



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

### **PROJETO ARQUITETÔNICO**

**Projeto:** Ampliação de Creche Municipal para Educação Infantil.

**Localização:** Rua Rui Ferreira da Rocha, 552 – C. H. Humberto Soncini – Barra Funda – Quadra 066, Zona 05, Setor 12, 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 a ampliação da creche municipal Emei Balão Mágico.

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:**

##### **Projetos:**

Básico de Arquitetura

AMPLIAÇÃO EMEI BALÃO MÁGICO. DWG

Básico de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio.

EMEI BALÃO MÁGICO. DWG

#### **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 do objeto.

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 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



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

condições e das medidas necessárias à execução da obra. Após a visita, 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 nenhuma 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.
- 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: 120 dias.** A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não



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

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 (piso, 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, luz, força, que digam respeito às obras e serviços contratados.

### **Documentação**

A CONTRATADA deverá providenciar, com a urgência possível:

1. As Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica junto ao CAU, nos termos das Leis 6496/77e 12.378/2010;
2. Toda a documentação necessária junto ao INSS, Delegacia Regional do Trabalho, concessionárias de serviços públicos e demais órgãos pertinentes;
3. Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente:
  - Às Normas e Especificações constantes deste caderno e Catálogos da FDE.
  - Às Normas da ABNT.
  - Aos Regulamentos das Empresas Concessionárias.
  - Às prescrições e recomendações dos Fabricantes
  - Às Normas Internacionais Consagradas, na falta da 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;



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

- 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 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.



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

- 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.

### 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



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

**FISCALIZAÇÃO.** A responsabilidade sobre esses serviços não será transmitida aos subcontratados 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**

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, o 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:**





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

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:**

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**



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

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**

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.

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O Projeto inicial desta creche para educação infantil foi desenvolvido para atender até 120 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 3 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:





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

**Com a demanda existente no local, de acordo com informações do Departamento de Educação Municipal, torna-se necessária a ampliação desta Creche, com a construção de mais 04 salas de aula, seguindo os mesmos parâmetros, princípios e modelos construtivos adotados no projeto inicial.**

O partido arquitetônico adotado foi embasado nas necessidades de crescimento e desenvolvimento das crianças em todos seus aspectos. O projeto foi desenvolvido especificamente para um terreno de esquina, e distribuído de forma a manter/preservar a vegetação já existente no local. Com a finalidade de atender o usuário principal no caso das crianças foram observadas as seguintes particularidades:

- Facilidade de acesso e integração entre os blocos.
- Circulação entre os blocos e pátio aberto, com piso contínuo, sem degraus, rampas ou juntas.
- Ambientes de integração entre as crianças de faixas etárias variadas, para momentos de inclusão.
- Equipamentos destinados ao uso em escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas como vasos sanitários.

Critérios destinados a assegurar saúde e segurança e conforto dos usuários da edificação e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

### **PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO**

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, foram considerados os seguintes parâmetros para privilegiar a edificação, trazendo as melhores condições.

Características do terreno: dimensões apropriadas, forma e topografia pouco acentuada, possibilitando acessibilidade a toda edificação, espaços suficientes para relação de ocupação possui garanta áreas livres para recreação, paisagismo, estacionamentos e possibilidade de ampliação;

Localização do terreno: privilegiar localização próxima à demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários, destinado pelo próprio órgão municipal.

Adequação da edificação aos parâmetros ambientais: adequação térmica, insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural.

Topografia: Feito o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características identificado perfil com declividade leve, que não influenciará na construção da edificação no mesmo nível, e facilitando o escoamento de águas pluviais.

Localização da Infraestrutura: Avaliada a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto.

### **PARÂMETROS FUNCIONAIS**

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram pontuados alguns parâmetros, a seguir relacionados:



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

Programa arquitetônico – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivência completa da experiência educacional adequada à faixa etária em questão;

Distribuição dos blocos – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê espaço para atividades em grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;

Áreas e proporções dos ambientes internos – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças estará relacionada à adaptação dos equipamentos às suas proporções e alcance.

Tipologia das coberturas – foi adotada solução simples de telhado em basicamente duas águas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado.

Esquadrias – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;

Funcionalidade dos materiais de acabamentos – os materiais foram especificados de acordo com os seus requisitos de uso e aplicação.

Especificações das cores de acabamentos – foram adotadas as cores mais neutras e fáceis de adequar às diversas atividades.

Especificações das louças e metais – para a especificação destes foi considerada, a facilidade de instalação/uso. Foram observadas as características térmicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

### **ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES**

A escola de ensino infantil é térrea e possuem 4 blocos distintos de acordo com a função a que se destinam. São eles: bloco administrativo, bloco de serviços e 2 blocos pedagógicos. Os blocos pedagógicos são interligados por uma área coberta, já os blocos administrativo e de serviços, são interligados por uma área coberta destinada ao uso como refeitório.

**A ampliação aqui proposta, prevê a construção de 02 blocos pedagógicos, seguindo o padrão e concepção do projeto inicial, com banheiros para atender as crianças nas faixas etárias à que se destinam.**

Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco Administrativo (entrada principal da escola): Administração; Almoxarifado; Sala de professores; Sanitário masculino e feminino para adultos e portadores de necessidades especiais.

Bloco de Serviços: Acesso serviço; Carga e Descarga.

Cozinha: Área de higienização pessoal; Bancada de preparo de carnes; Bancada de preparo de legumes e verduras; Área de cocção; Bancada de passagem de alimentos prontos; Bancada de recepção de louças sujas; Pia lavagem louças; Pia lavagem painéis; Despensa.



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

Lactário: Área de higienização pessoal; Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios; Bancada de entrega de alimentos prontos.

Lavanderia: Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas; Tanques e máquinas de lavar;

Bancada para passar roupas com prateleiras; Depósito de Materiais de Limpeza. Vestiário feminino; Vestiário masculino; Copa funcionários;

Blocos Pedagógicos: Bloco Creche I e II – crianças de 4 meses a 3 anos, Banho (Creche I),

Sanitário infantil (Creche II) Atividades; Repouso; Sanitário infantil P.N.E. Repouso (Creche II);

Pátio Aberto:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etárias.

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

### **Caracterização Do Sistema Construtivo**

Facilidade construtiva, com modelo e técnicas construtivas amplamente difundidos;

Garantia de acessibilidade a portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;

Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;

Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

Estrutura de concreto armado;

Alvenaria de blocos estruturais de concreto (dimensões nominais: 14x19x39cm, conforme NBR 6136/1994).

Laje pré-moldada de concreto;

Telhas de fibrocimento (modelo ondulada - 8 mm).

### **AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES**

**Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.**

**Acréscimos: A edificação foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos em 120 crianças no período integral. Com a demanda existente neste local há a necessidade de se proceder a ampliação para atendimento de mais 80 crianças nesta faixa etária e que necessitam desta Creche.. A Ampliação sugerida neste projeto,**



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

obedecem ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

### **SISTEMA ESTRUTURAL**

#### **Considerações Gerais**

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para mais informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverão ser consultados o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

<b>ESTRUTURA</b>	<b>FCK</b>
• Vigas	25 MPa
• Pilares	25 MPa

#### **Caracterização e Dimensão dos Componentes**

Fundações: A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto adota como solução a fundação do tipo bloco de fundação e estaca moldada “in loco”.

Vigas: em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada de 30 cm.

Pilares: Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 12x30cm.

Lajes: É utilizada laje pré-moldada com lajotas cerâmicas, preenchida com uma camada de aproximadamente de 6 cm. De concreto usinado.

### **PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO**

Alvenaria de Blocos de Concreto.

Caracterização e Dimensões do Material: Blocos estruturais de concreto 14x19x39cm, de primeira qualidade, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 39 cm.

### **ESTRUTURA DE COBERTURAS**

Caracterização e Dimensões dos materiais: Estrutura do telhado em Estruturas Metálicas.

### **COBERTURAS**

Telhas de Fibrocimento



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

Caracterização do Material: Serão aplicadas telhas fibrocimento, tipo Ondulada, primeira qualidade sobre estrutura metálica, fixadas em estrutura de concreto. Comprimento variável x Largura 1.10 m x Espessura **0.08 m**.

### **ESQUADRIAS**

Esquadrias de Ferro: As esquadrias (janelas e portas) serão de aço, fixadas na alvenaria, em vãos requadros e nivelados com grapas. Os vidros deverão ter espessura mínima 4 mm.

Dimensões dos componentes: Os perfis em aço natural variam de 3 a 5 cm, de acordo com o fabricante. Vidros simples ou mini-boreau com 4 mm de espessura.

#### **Portas de Madeira**

Caracterização e Dimensões do Material:

Madeira: Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8 cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens: As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de maior segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 (acessibilidade), serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

### **IMPERMEABILIZAÇÕES:**

Revestimento Impermeável: As vigas Baldrames serão revestidas com argamassa impermeabilizante, de areia e cimento, acrescidas com impermeabilizante.

#### **Tinta Asfáltica**

Caracterização e Dimensões do Material: Tinta asfáltica (tipo neutro)

Deverá ser aplicada em duas demãos cruzadas em toda fundação.

### **ACABAMENTOS / REVESTIMENTOS**

Foram definidos para acabamento, materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

#### **Paredes externas – Pintura Acrílica**



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

**Caracterização do Material:** As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas (cor BRANCO GELO) aplicadas diretamente sobre bloco estruturado, revestido com duas demãos de selador.

**Acabamento:** fosco.

**Modelos de Referência:** Paredes: Tinta Suvnil Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente.

**Paredes internas (áreas secas)**

Todas as paredes internas, receberão pintura do piso ao teto.

**Caracterização e Dimensões dos Materiais:**

**Pintura:** as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – do piso ao teto. Modelo de referência: Tinta Suvnil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

**Paredes internas (áreas molhadas)**

Com a finalidade de tornar as paredes em áreas molhadas, impermeáveis e laváveis, estas serão revestidas com cerâmica 20x20cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definida no projeto.

**Caracterização e Dimensões dos Materiais:** Cerâmica (20x20cm): Revestimento em cerâmica 20x20cm, branca, do piso à altura de 1,80 m (nos sanitários e fraldário, cozinha, despensa, lavanderia e DML)..

**Pintura:** As paredes receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

**Piso Contínuo:**

**Caracterização e Dimensões do Material:** Piso contínuo em concreto polido queimado com 15 cm de altura (juntas plásticas niveladas), cor cinza claro.

**Sequência de execução:** Revestimento monolítico, proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético. Para a superfície não ficar com ondulações e ficar com aparência mais próxima de um granito é necessário lapidações com politrizes planetárias com ferramentas diamantadas que proporcionaram um acabamento superficial perfeito.

**Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:** Deverá ser feito apiloamento e lavagem da laje de contrapiso.

**Caracterização e Dimensões do Material:** Concreto Usinado, polido e queimado, inteiriço, com espessura de 15 cm.

**Sequência de execução:**

Deve ser aplicado sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; Liso: sem depressões ou desníveis maiores





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

que 1 mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação; O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície a camada de massa após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado.

Piso em Cerâmica 60x60 cm

Caracterização e Dimensões do Material: Pavimentação em piso cerâmico tipo Grês.

Piso em Cimento desempenado

Caracterização e Dimensões do Material: Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3 cm de espessura e acabamento camurçado; Placas de: 1,20 m (comprimento) x 1,20 m (largura) x 3 cm (altura).

Sequência de execução: Serão executados pisos cimentados com 3 cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurça, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,2 m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso.

Louças

Visando manter o padrão estético e facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca.

Metais

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, sugere-se que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional.

Bancadas, Bancos e Divisórias em granito.

Caracterização e Dimensões do Material: Granito cinza andorinha, acabamento polido.

Dimensões variáveis, conforme projeto, altura das Divisórias: Painéis de 1,80 m nos sanitários adultos ou 1,50 m nos sanitários infantis (vão com altura de 15 cm do piso ao início do painel). A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90 cm do piso. Espessura do granito: 20 mm.

Sequência de execução: A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento da bancada dentro da parede. Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10 cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto.



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

### **INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

Para o cálculo da demanda de consumo de água foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (120 crianças e 20 funcionários).

#### **Sistema de Abastecimento**

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório.

### **INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**

A captação das águas pluviais foi definida através das calhas de piso. As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as conduzirá até o meio-fio.

### **INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO**

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido. A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário.

### **ELÉTRICA**

#### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220 v. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Dessa forma cada bloco possui um quadro de distribuição. Os alimentadores dos quadros de distribuição de todos os blocos têm origem no QGBT, localizado na sala do bloco de serviços, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado.



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

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, sanitários infantis, refeitório e pátio – por segurança dos principais usuários, que são as crianças. . As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica. O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

### **REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO**

O solo deverá ser compactado e regularizado para o re-plantio da grama retirada.

Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m<sup>2</sup>).O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada ao plantio; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas.

Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA E BATATAIS EM PLACAS**

Após o preparo do solo a grama deverá ser plantada entorno da calçada da edificação nova e grama batatais entorno do dissipador da drenagem pluvial.

Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m<sup>2</sup>).

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

### **LIMPEZA FINAL**

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

### **MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

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 calculo do boletim de medição, laudo de conformidade do cronograma de medição com o cronograma licitado e relatório de fotográfico semanal ate a data da medição. A fiscalização terá ate cinco dias úteis a partir da data de recebimento do protocolo pela divisão de engenharia para analise e conferência da documentação podendo o prazo ser prorrogado caso aja necessidade.

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



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

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

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

A cada serviço corresponde um critério de medição e remuneração, acessado por meio da codificação atribuída 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, 04 de outubro de 2017.

---

Resp. Técnico pelo Projeto de Ampliação.  
Eng.<sup>a</sup> Elza Regina Salomão.  
CREA/SP: 0601394056