



**MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO**  
*Estado do Paraná*

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**Objeto: Conclusão da Execução da Ampliação da Escola Municipal Juscelino Kubistchek**

Rio Tuna - Gleba 11- FB Lote rural nº 25 remanescente - A

Área do Terreno: 15.000,00m<sup>2</sup>

Área da Edificação Existente: 854,00m<sup>2</sup>

TOTALIZANDO A ÁREA A CONSTRUIR DE 210,32m<sup>2</sup>.

**OBJETO:**

O presente Memorial Descritivo refere-se a conclusão da execução dos serviços referente a Ampliação Escola Municipal Juscelino Kubistchek, localizada na Linha Rio Tuna. Os serviços relacionados para a conclusão da obra são:

- Construção da Passarela de Acesso Principal com área de 97,75m<sup>2</sup>;
- Conclusão dos serviços da execução da SALA MULTIFUNCIONAL com área de 44,86m<sup>2</sup>;
- Conclusão dos serviços da execução da BRINQUEDOTECA com área de 44,86m<sup>2</sup>;
- Conclusão dos serviços da execução do DEPÓSITO com área de 18,00m<sup>2</sup>;
- Construção do ABRIGO DE RESÍDUOS com área de 4,85m<sup>2</sup>;

Os serviços para a conclusão da obra devem atender as especificações do projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras específicas, aplicando-se material de primeira qualidade, sendo que a aceitação de qualquer material e/ou serviço ficará a critério da fiscalização, podendo, inclusive, a fiscalização solicitar ensaios específicos para serviço e/ou materiais.

As especificações técnicas constantes neste Memorial que não constam no projeto, deverão ser desconsideradas pela empresa contratada.

**NORMAS GERAIS:**

A – O procedimento de execução da obra ditado pelos projetos e especificações subseqüentes, sob a orientação da fiscalização da obra, sendo que os serviços não executados corretamente deverão ser demolidos e reconstruídos e os materiais que não obedecerem a especificações, deverão ser substituídos, sem ônus adicional ao contratante.

B – Para todos os materiais a seguir especificados, somente serão aceitos produtos rigorosamente equivalentes em qualidade e preço.



## *MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO*

### *Estado do Paraná*

C – Todos os projetos, especificações e orçamentos deverão ser confrontados para elaboração da proposta, sem o que, a proponente vencedora não terá direito a receber adicional contratual.

D – A firma empreiteira será responsável pela guarda e vigilância dos materiais e equipamentos da obra.

E – A firma empreiteira deverá manter o pessoal da obra dimensionado para atender o Cronograma de Execução de obra e tecnicamente qualificado para execução dos serviços.

Caso a fiscalização ache necessária a admissão e/ou afastamento de qualquer funcionário para melhorar o desempenho da obra, a firma empreiteira deverá atender tal solicitação prontamente.

F – Os turnos de trabalho anormais, em domingos, feriados ou períodos noturnos, deverão ser comunicados com antecedência mínima de 24 horas, para que a fiscalização de obras acompanhe os serviços nestes períodos, sem ônus ao Município.

<b>CANTEIRO DE OBRA, LIMPEZA E DEMOLIÇÕES</b>
---

A CONTRATADA, a critério da fiscalização da CONTRATANTE deverá manter a obra permanentemente limpa, em condições de visitação constante, sem sobras ou entulhos no canteiro da obra, sem prejudicar o funcionamento da Escola.

**PLACAS DE OBRA:**

Será de responsabilidade da CONTRATADA a colocação de todas as placas exigidas e necessárias para a identificação da obra e dos serviços. Solicitar modelo na Secretaria de Planejamento.

**DEMOLIÇÕES:**

Serão executadas por profissionais especializados, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a preservar ao máximo os elementos que não devem ser retirados. Todo o material proveniente das demolições e remoções do prédio que não tiver seu reaproveitado indicado na respectiva obra deverá ser encaminhado ao local adequado para deposição. O armazenamento e transporte desse material para fora do canteiro de obras estão incluídos no subitem referente à limpeza permanente da obra em SERVIÇOS FINAIS

**TAPUME:**

A empresa deverá executar os tapumes necessários a fim de isolar o canteiro de obra e proteção, utilizando as sinalizações de segurança recomendadas pelas normas de segurança, vetando a entrada de pessoas não autorizadas ao canteiro.

É importante lembrar que a empresa é totalmente responsável pela segurança de qualquer indivíduo no canteiro de obras, fornecendo os EPI's, placas e fitas de segurança e sinalização, entre outros. Porém ressaltamos que estes custos deverão estar diluídos nos demais preços do orçamento.



## *MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO*

### *Estado do Paraná*

#### **MOVIMENTO DE TERRA:**

- **REGULARIZAÇÃO DO TERRENO:**

Será executada conforme especificação de projeto arquitetônico.

- **ESCAVAÇÃO:**

As valas para as partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas em obediência rigorosa as prescrições do projeto estrutural e infraestrutura (fundações), e demais projetos da obra e de acordo com a natureza do terreno encontrado e com o volume do trabalho a ser realizado. Deverá ser observado o máximo rendimento, segurança e economia, obrigando-se a Contratada a adotar o processo que mais se adequar à natureza do terreno.

- **ATERRO:**

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, outras partes da obra, como enchimentos para pisos serão executados com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 0,20m de espessura, no máximo, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, para serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

#### **FUNDAÇÕES/ESTRUTURAS:**

Os serviços, somente deverão ser iniciados após a limpeza da área e locação da obra em questão e aprovação do Departamento de Obras e Planejamento da Prefeitura. A execução das fundações deverá seguir criteriosamente as especificações das empresas responsáveis pelo respectivo parecer, do projeto de fundações e normas técnicas específicas.

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.



## *MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO*

### *Estado do Paraná*

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma

As vergas e contra-vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

#### **IMPERMEABILIZAÇÕES**

Para todas as impermeabilizações será exigido um certificado de garantia de 5 anos, além da irrestrita obediência às normas do(s) fabricante(s) dos produtos utilizados.

As vigas baldrame, antes do início da alvenaria, deverão ser impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia com adição de impermeabilizante no traço 1:3 e espessura de 2 cm, no topo e descendo 15 cm para cada lateral da viga.

A concretagem do contrapiso deverá ser executada juntamente com a impermeabilização das vigas baldrame para evitar fissuras no mesmo. Somente após este procedimento, poderão ser iniciados os trabalhos de alvenaria

#### **ALVENARIA/VEDAÇÃO/PAINÉIS:**

Os fechamentos das alvenarias serão elevados com tijolos de cerâmica com 6 furos, de formato regular, nas dimensões estabelecidas pelas normas técnicas, sonoros e bem cozidos, isentos de falhas, assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, sendo 15 cm a sua espessura nos fechamentos. Serão bem alinhados e aprumados, obedecendo às dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

A areia não conterá substâncias orgânicas argilosas, carbônicas ou superiores a 4 mm.

A água a ser adotada nas misturas será clara, não corrosiva e dosada com a finalidade de obter boa trabalhabilidade da argamassa, bem como resistência, aos 28 (vinte e oito) dias, de 18 kgf/cm<sup>2</sup>.

O cimento a ser usado será Portland Comum, devendo ser misturado à argamassa de cal e areia somente por ocasião do uso.

A cal deverá ser hidratada.

Os tijolos deverão ser cuidadosamente molhados, imediatamente antes de seu emprego.

A superfície de concreto, ou de aço sobre as quais se apóiam ou se encostam as alvenarias de tijolos, serão cuidadosamente limpas com água salpicadas com uma argamassa de cimento e areia no traço 1:4.



## *MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO*

### *Estado do Paraná*

Se a superfície de apoio estiver na cota do terreno ou lhe for ligeiramente superior, antes de assentar a primeira camada de argamassa para tijolos de primeira fileira, será executada uma camada impermeabilizante.

#### **COBERTURA**

- **TELHA CERÂMICA** - Tipo colonial curva, mantendo o padrão da edificação existente. Conclusão da instalação de Cumeeira e Espigão na cobertura da Sala da Brinquedoteca e da Sala Multiuso
- **CONDUTORES** - Os condutores serão de PVC 100 mm, cujos bocais terminais deverão ser instalados em caixas de passagem de concreto ou na drenagem externa, ficando a critério da fiscalização a decisão da melhor opção.
- **CALHAS E RUFOS** - As calhas, rufos, e ligações, calha condutor, serão executadas em chapa de aço galvanizado com espessura n.º 26, protegidas com tinta antiferruginosa, e pintura com esmalte sintético. Estas especificações são genéricas, devendo, portanto, prevalecer os detalhes e especificações previstas em projeto de águas pluviais.

#### **REVESTIMENTOS DE PAREDES:**

- **CHAPISCO:** Conforme indicação de projeto, todas as superfícies receberão chapisco, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, serviço que deverá ser iniciado após a cobertura da obra.

**MASSA ÚNICA:** Após a completa pega do chapisco, as superfícies indicadas por estas especificações serão revestidas com massa única com espessura de 2,00 cm tratada com desempenadeira e espuma de borracha, com cimento e areia, a depender da procedência dos materiais, observando a aderência e a plasticidade do revestimento. Concluído o serviço de revestimento deverá apresentar uma superfície perfeitamente plana, desempenada, lisa e isenta de defeitos ou deformações. Serão revestidas em massa única, para posterior aplicação de pintura, todas as paredes internas e externas, quando não for especificado outro tipo de revestimento

- **CERÂMICO:** Os revestimentos cerâmicos de paredes serão de primeira linha, bem cozidos e perfeitamente planos. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas e, quando esmaltados, a vitrificação e coloração deverão apresentar-se homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre. Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas. As paredes dos ambientes indicadas no projeto receberão revestimentos cerâmicos de 1ª linha, tipo extra, lisos, em cor e dimensões conforme Projeto Arquitetônico. As peças serão assentadas com argamassa colante, observando-se o alinhamento das fiadas. O rejunte será a prumo,



## *MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO*

### *Estado do Paraná*

com 2 a 3 mm de espessura, cor branco e aplicação depois de decorridos no mínimo 5 (cinco) dias da colocação. Quando houver necessidade de furar alguma cerâmica para passagem de tubulações, ou junto às caixas de interruptores ou tomadas, não serão admitidas peças quebradas ou 15 trincadas. Os furos de tubulações ou caixas de eletricidade devem ser justos, inteiramente recobertos pelo acabamento de canoplas ou placas. O encontro entre as peças de revestimento cerâmico em cantos de 90° deverão ter o corte em meia esquadria (45°). No caso dos revestimentos cerâmicos de parede telados, a colagem das telas deverá apresentar perfeita simetria, tanto horizontal quanto vertical, bem como manter a equidistância entre os elementos que obedecerá ao mesmo espaçamento adotado pelo fabricante e que determinará a espessura do rejunte a ser aplicado. A colocação das cerâmicas somente poderá ser iniciada após o término de toda instalação elétrica embutida.

#### **PISOS**

- **CONTRA PISO OU REGULARIZAÇÃO DO PISO**

O contrapiso deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, em todos os locais onde estiver especificado revestimento especial, a espessura mínima do contrapiso será de 2.5 cm.

- **PISO EM CONCRETO DESEMPENADO:**

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura).

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada

- **PISOS CERÂMICOS**

O piso será revestido em cerâmica 35cmx35cm, antiderrapante, PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi com dimensão indicada pelo modelo referência. Marcas de referência: Portobello, Eliane, Cetrisa.

ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;



## *MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO*

### *Estado do Paraná*

\_ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;*

\_ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;*

\_ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.*

#### **ESQUADRIAS**

##### **PORTAS:**

As portas em madeira, serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lasca, desigualdade de madeira, ou outros defeitos. As fechaduras e dobradiças serão em aço cromado. Fechadura de embutir metálica tipo alavanca, com fecho cilíndrico. Dimensões e tipos conforme projeto arquitetônico.

As portas de acesso externo receberão soleiras em granito cinza andorinha, na largura mínima da parede.

##### **JANELAS:**

As janelas serão de ferro e vidro liso, translúcido com espessura 6mm, mantendo o padrão da edificação existente e com dimensões conforme projeto arquitetônico. As superfícies de chapa ou perfis de ferro serão submetidas, antes de sua manipulação, a tratamento preliminar com pintura anti-corrosiva. Não serão aceitos vidros que apresentem defeitos de fabricação como ondulações, bolhas ou gretas, ou que não estejam bem colocados apresentando envergamento, instabilidade ou trepidações.

Os peitoris das janelas serão em granito cinza andorinha com borda saliente em 2 cm com friso para pingadeira na parte inferior. Este friso deverá ser perfeitamente limpo após a colocação das peças.

#### **PINTURA:**

##### **RECOMENDAÇÕES GERAIS:**

- Antes de pintar qualquer superfície, certifique-se de que ela esteja devida e corretamente preparada.
- O esquema de pintura selecionado, seja adequado ao tipo de superfície e ambiente presente.
- Evitar aplicação de tintas em áreas externas, em períodos chuvosos, quando da ocorrência de ventos fortes, quando sob insolação direta ou quando houver condensação d'água na superfície.
- Aguardar a cura total da superfície por um período de, no mínimo, 30 dias. Aplicando-se a tinta antes da cura total do reboco e concreto, haverá um ataque de tinta, devido a alta alcalinidade dos produtos empregados no preparo da massa.
- Observar se não existe umidade na superfície e, em caso positivo, eliminar a causa e aguardar sua completa secagem.



## **MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO**

### **Estado do Paraná**

- Lixar a superfície com lixa grana 120, para retirar as partículas soltas de areia e eventual sujeira. Limpar o pó resultante do lixamento.
- Aplicar uma demão de selador acrílico, diluído com 20% de água limpa. Aguardar secagem mínima de 2 horas.
- Para acabamento liso, aplicar massa corrida (somente em interior) ou massa acrílica (exterior e interior) em demãos finas, tantas quantas se façam necessárias, até perfeito nivelamento da superfície. Aguardar secagem mínima de 3 horas, entre demãos. Lixar levemente com lixa grana 180 entre demãos, tomando o cuidado de limpar bem o pó resultante, com escova de pelos. O lixamento final deve ser feito com lixa grana 360, para deixar a massa bem lisa. Remover o pó com escova e, em seguida, passar um pano umedecido em água.

**SELADORES:** todos os tetos e paredes rebocados serão selados antes da pintura ou emassamento sendo que, nas paredes externas deverá ser aplicado selador acrílico.

**PAREDES INTERNAS:**

Paredes internas- nos locais definidos no projeto serão emassadas previamente com 02 demãos de massa acrílica e pintadas 02 demãos de tinta acrílica na cor definida no projeto de arquitetura.

**TETOS** - serão pintados com tinta acrílica na cor branco neve, sobre emassamento, ambos sendo 1 demão de massa e 2 demãos de tinta.

**PAREDES EXTERNAS** - Tinta acrílica, mantendo cor e padrão da edificação existente.

**ESQUADRIAS METÁLICAS:**

Pintura esmalte sintético, na cor padrão da escola existente, sendo que antes desta pintura as esquadrias deverão ser previamente bem limpas, e aplicado uma demão de fundo anti-corrosivo (cromato de zinco).

Obs.: A tonalidade das tintas será especificada pela fiscalização, mantendo o padrão da pintura existente da edificação, após definição da marca da tinta a ser utilizada pela empresa vencedora da licitação.

\_ABNT NBR 11702, *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;

\_ABNT NBR 13245, *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.

<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:</b>
-------------------------------

Serão executadas de acordo com projeto elétrico, respeitando as recomendações das normas:

- NBR 5410 -Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5413 - Iluminação de interiores.

A instalação elétrica será montada com eletrodutos, de PVC rígido e/ou flexível ou outros que atendam aos requisitos da NBR, os quais deverão ser embutidos internamente na alvenaria.





## *MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO*

### *Estado do Paraná*

Os pontos de luz / uso estarão conectados aos eletrodutos, onde serão aplicadas caixas metálicas ou de PVC embutidas na alvenaria conforme projetos.

Os acessórios, tais como interruptores, tomadas elétricas, etc, serão os constantes dos projetos.

Os condutores (Fios / cabos) elétricos seguirão as diretrizes dos projetos. Os quadros utilizarão disjuntores e barramentos de qualidade comprovada em Norma Técnica.

#### **ENTREGA DA OBRA:**

A obra deverá ser entregue com os pisos e outros acabamentos devidamente limpos, o terreno livre de entulhos e outros materiais e com todas as instalações em perfeito funcionamento.

Compreende as regularizações finais de terra, com eliminação de excessos e de depressões, retoques de pinturas, teste de fechaduras, esquadrias, outras instalações e limpeza geral.

#### **RECEBIMENTO DA OBRA:**

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer desenhos de acordo com o PROJETO efetivamente executado (desenho "AS-BUILT"), contendo todas as modificações que porventura tenham sido executadas.

Quando a obra contratada estiver inteiramente concluída, de perfeito acordo com os documentos contratuais e liberada pela Fiscalização, será lavrado ***“Termo de Recebimento Provisório”*** da mesma, por uma comissão designada pelo contratante e mediante a entrega do ***HABITE-SE*** da obra.

Concluído o prazo de validade do ***“Termo de Recebimento Provisório”***, se os serviços de correção das irregularidades, porventura verificadas no ato da vistoria, forem executados e aceitos pela comissão, será lavrado o “Termo de Recebimento Definitivo”.

Francisco Beltrão, 25 de agosto de 2022.

Francielle C Zapelini  
Arquiteta e Urbanista  
CAU Nº A40.663-5