



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Muller**

**Caderno de Especificações Técnicas**

---

**MUROS E ACESSO FUNDOS ESCOLA EDMUNDO KERN**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO/RS**

---

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO/RS  
Rua 9 de Outubro, 229 · Centro · CEP 93180-000

**OBRA/ ÁREA:** MUROS E ACESSO FUNDOS ESCOLA EDMUNDO KERN  
Rua Estância Velha, 542 · Portão Velho · CEP 93180-000

**DATA:** PORTÃO, RIO GRANDE DO SUL, OUTUBRO DE 2017.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Muller**

## **MUROS E ACESSO FUNDOS EMEF – EDMUNDO KERN**

### **1. OBJETIVO:**

A presente especificação, tem por objetivo estabelecer os critérios para a execução das obras relativas à construção de muro e portão de acesso, nos fundos da Escola Municipal Edmundo Kern, localizada na Rua Estância Velha, 542 – Portão Velho – Portão/RS, conforme projetos em anexo, bem como especificar os materiais a serem utilizados:

### **2. GENERALIDADES:**

- Esta especificação complementa o projeto arquitetônico, constituído das pranchas anexas.
- Todas as modificações de projeto ou troca de materiais especificados deverão ser solicitadas à Assessoria de Planejamento através da fiscalização desta Prefeitura, com antecedência necessária para sua avaliação.
- Na eventual omissão de discriminação específica de um material ou serviço, deverá ser entendido como de primeira qualidade e primeiro uso.
- Estas especificações e o projeto que acompanha, fazem parte integrante do contrato.

### **3. OBRIGAÇÕES DA CONSTRUTORA:**

- Serão de responsabilidade da firma contratada para construção, todas as providências relativas à mão-de-obra para construção.
- Não será permitida a sub-empregada total ou parcial dos serviços, salvo em situações indicadas nesta especificação ou previamente consultadas e acordadas com a fiscalização desta Prefeitura.
- Os materiais necessários para execução das obras serão de primeira qualidade.
- O construtor obriga-se a executar as obras de acordo com o projeto, prestando toda a assistência técnica e administrativa a fim de que os trabalhos sejam desenvolvidos com a máxima perfeição e mínimo de desperdício.
- Serão de responsabilidade do construtor as seguintes providências:
  - ART de execução;
  - Aliciamento de mão-de-obra inerente aos serviços a executar;
  - Equipamentos mecânicos e ferramentais necessários;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Muller**

- EPIs de proteção individual aos operários;
- Galpão de obra;
- Cavaletes, placas e outros equipamentos de sinalização da obra.

#### **4. LOCAÇÃO DA OBRA:**

- A obra será locada com todo o rigor, os esquadros serão conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. Para compensar as diferenças entre as medidas reais dos blocos de concreto e as consignadas em planta, as paredes serão locadas pelas medidas externas.

##### **- Referência de Nível:**

O nível das vigas de fundação deverão estar 0,15m acima do terreno, conforme indicados em planta.

#### **5. SERVIÇOS PRELIMINARES:**

- Escavações das valas de fundação.
- As demais escavações ou limpezas que resultarem sobra de materiais, os mesmos deverão ser transportados para locais indicados pela fiscalização do município, DMT = aproximadamente 5 km.

#### **6 - IMPERMEABILIZAÇÃO:**

As vigas de fundação dos muros serão impermeabilizadas com três demãos de pintura com tinta betuminosa tipo hidroasfalto ou similar, seguindo-se rigorosamente as recomendações do fabricante quanto a sua aplicação. Especial cuidado deverá ser tomado quando da pintura das vigas, não deixando escorrer pelas faces externas, visto que estas faces ficarão aparentes.

#### **7. MUROS EM ALVENARIA DE TIJOLOS E PORTÃO DE ACESSO EM CHAPA LISA**

- As fundações serão com micro estacas de concreto armado, estribos triangulares com ferro 5.0 cada 20cm e três ferros de 3/8", diâmetro de 0,25m, profundidade mínima 3,00m, sendo executadas nos locais das colunas conforme projeto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Muller**

No intervalo das micro estacas de concreto, servindo como base para as vigas de fundação executar sapata corrida em alvenaria de pedras de grés (arenito) 15 x 25 x 45cm, argamassadas com cimento e areia, traço 1:3, em tantas fiadas quantas necessárias, nunca inferior a três, para alcançar camada firme do solo natural.

O respaldo desta fundação será constituído por uma viga de concreto armado, 20 x 30cm, com estribos de ferro 5.0 cada 15cm e quatro ferros de 1/2" longitudinais, deixar esperas da ferragem para a continuidade das colunas.

O concreto a ser usado nas fundações deverá ter resistência mínima a compressão de 20 Mpa.

As vigas e pilares de concreto deverão ter acabamento perfeito, pois ficarão aparentes, as eventuais correções deverão ser com cimento e areia fina de lagoa traço 1:2.

Sobre a viga superior haverá pingadeira de concreto aparente, conforme dimensões em projeto.

– **Os pilares** serão em concreto armado, do **tipo 01** - terão as dimensões de 0,20 x 0,20m, serão armadas com estribos de ferro diâmetro 5.0 cada 0,13m com 4 ferros 1/2", concreto 20 mpa. As do **tipo 2** – terão as dimensões de 0,15 x 0,45m, serão armadas com estribos de ferro diâmetro 5.0 cada 0,13m com 10 ferros 1/2", concreto 20 mpa.

– Serão preenchidos os vãos entre pilares e vigas com alvenaria de blocos de concreto com fiadas alinhadas.

## **8. ALVENARIAS (BLOCO DE CONCRETO)**

– Muro – Sobre as vigas de fundação, serão de 1º qualidade nas dimensões constantes no projeto, com fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas, assentes em sua maior largura.

- Os blocos a serem utilizados deverão satisfazer o prescrito nas Especificações Brasileiras EB-19, da ABNT.

- Os blocos serão previamente molhados e assentados com argamassa mista no traço 1:8 (uma parte de cimento adicionada na hora do uso para oito partes de argamassa básica no traço 1:6 de cal e areia média).

- A espessura das juntas deverá ser de 0,015m no máximo, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas, e verticais descontínua, não se permitindo juntas abertas.

## **9. ESTRUTURA: (GERAL)**

**- Formas:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Muller**

Deverão obedecer rigorosamente as dimensões do projeto.

Quando da execução das formas deverão ser analisados os projetos complementares, com a finalidade de deixar nos elementos estruturais passagens para canalizações, eletrodutos, etc. Estas passagens poderão ser executadas deixando-se tubos de PVC nas formas, durante a concretagem.

**- Armadura:**

Deverão obedecer ao projeto, respeitando o recobrimento da ferragem 0,025m. As ferragens deverão ser depositadas na obra, sobre cavaletes, de forma a não ficarem em contato com o solo. Deverão estar perfeitamente alinhadas.

**- Concreto:**

O traço do concreto será de 20 MPA, seu amassamento deverá ser mecânico e todos os materiais, manuseio e cura deverão atender as Normas Brasileiras correspondentes. Deverá ser utilizado vibrador elétrico em toda a concretagem, para enchimento das formas.

- Antes de qualquer etapa de concretagem deverá ser solicitada a presença da fiscalização para verificação das formas e ferragens respectivas, quando então será autorizado o início do serviço. Todas as peças de concreto deverão permanecer continuamente molhadas por um período que vai de 1 hora após a concretagem até 24 horas, e permanentemente úmidas desde aí por mais 7 dias.

## **10. – PORTÃO DE ACESSO:**

### **– Portão de ferro**

10.2.1 – Fixo nos tubos metálicos galvanizados 50x70-parede 2,5mm, será instalado chapa de lambril nº18 tipo Taboão na horizontal 20cm, conforme desenho anexo.

– Para garantir a estabilidade do portão de acesso em Lambril, haverá em cada porta de abertura do portão uma corrente soldável 9,5mm fixa uma extremidade no portão e outra extremidade no pilar, nas posições delimitadas conforme cotas em projeto.

## **11. PINTURA:**

- As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

- A superfície deve estar firme (coesa), limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo.

Partes soltas ou mal aderidas devem ser eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície.

As imperfeições rasas da superfície devem ser corrigidas com argamassa de cimento e areia fina de lagoa.

Manchas de gordura ou graxa devem ser eliminadas com água e detergente.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Muller**

Partes mofadas devem ser lavadas com uma solução de 1:1 de água sanitária. Em seguida enxaguar a superfície.

Deve-se eliminar qualquer espécie de brilho usando-se uma lixa de grana adequada.

A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies com cores diferentes.

**- Pintura sobre alvenarias:**

Antes de iniciar a pintura sobre um reboco novo ou concreto, aguarde até que o mesmo esteja seco e curado.

- Pintura externa nos elementos de concreto armado aparente (vigas, colunas), após a correção de imperfeições de concretagens, que será com cimento e areia fina limpa (de lagoa), esperado o tempo de secagem destas correções e, livres de poeiras, aplicar uma demão de selador acrílico uso externo, o acabamento final será com tinta acrílica semibrilho com teflon, cor concreto duas demãos, ou tantas quanto necessárias para um acabamento perfeito.

**- Pintura sobre metais.**

Observado o item 11.1 e 11.2.

A estrutura em tubo de ferro galvanizado e folhas do portão, receberão pinturas com tinta esmalte sintético alto brilho, na cor grafite.

- a) – Os tubos galvanizados receberão pintura de fundo com galvo primer ou similar.
- b) – Os pontos de solda receberão tratamento com fundo antiferruginoso.

**12. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

– Os serviços serão medidos, conforme as grandezas físicas, correspondentes aos itens da planilha de orçamento;

– Inicialmente, somente serão pagas as quantidades previstas na planilha de orçamento. Caso se faça necessário, a complementação de algum serviço através de aditivo, este, somente será pago no final da obra.

– A solicitação para medição dos serviços deverá ser feita com antecedência mínima de 48 horas, para que a fiscalização possa efetuar as medições e vistorias necessárias. Na ocasião da medição dos serviços a empresa contratada deverá ter representante legal para acompanhar a medição da topografia do município.

– Após a conferência e aceitação da medição, por parte da empresa contratada, o setor de fiscalização, emitirá a planilha de medição, para somente depois ser emitida a nota fiscal/fatura, que



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Muller**

será entregue à fiscalização para conferência e emissão de laudo técnico de liberação de pagamento dos serviços medidos.

– No momento da medição/fiscalização, caso haja algum serviço que esteja em desacordo com os projetos e especificações técnicas, estes não serão medidos, devendo a empresa contratada providenciar imediatamente a sua correção; somente na próxima medição estes serviços serão pagos.

**13. LIMPEZA:**

O canteiro de obras deverá permanecer sempre limpo; livre de entulhos, madeiras e restos de materiais.

Os materiais, que serão utilizados na execução da obra, deverão estar devidamente dispostos, para evitar obstruções de passagens e acidentes e, para que a obra tenha um aspecto de organização.

A obra será entregue perfeitamente limpa, considerada concluída após a fiscalização e emissão do respectivo laudo técnico de conclusão dos serviços.

**20.0 - CONCLUSÃO:**

A obra será considerada concluída após a fiscalização do Município juntamente com o resp. técnico da contratada e a emissão do respectivo LAUDO TÉCNICO de recebimento provisório.

O laudo de CONCLUSÃO DEFINITIVA será emitido 60 dias após o laudo de recebimento provisório dos serviços.

Portão, 27 de novembro 2017.

**Resp. Técnico:** \_\_\_\_\_

Taiana Mayer Martins