

## **MEMORIAL DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO**

### **PAVIMENTAÇÃO E CERCAMENTO COM MUROS E TELAS DA ÁREA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL- TIPO C**

#### **1. INTRODUÇÃO**

1.1-As presentes especificações definem as normas que regerão o desenvolvimento das obras e serviços de implantação do espaço físico do local a serem executados muros e cercas no entorno da construção e pavimentação de circulação, conforme projeto de Implantação do Centro de Educação Infantil – Projeto tipo “C”, fixando as obrigações da empresa construtora, ficando estas juntamente, com os projetos, fazendo parte integrante do contrato.

1.2-As presentes especificações tratam da execução de muros, cercas e pavimentações.

1.3-Sempre que constar nestas especificações o termo fiscalização, o mesmo refere-se à fiscalização da Prefeitura Municipal de Roque Gonzales, a qual será composta pelo responsável técnico da Prefeitura Municipal e um representante da Secretaria de Obras.

#### **2. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

2.1- A Empreiteira se obriga a executar os serviços rigorosamente de acordo com as Normas Brasileiras, especificações, projetos arquitetônicos, instalações elétricas, e detalhes, dando andamento aos serviços de modo a permitir que sejam cumpridos, rigorosa e integralmente, o cronograma e o prazo de entrega da obra.

2.2- Caberá à Empreiteira a vistoria prévia ao local das obras, verificando as dificuldades de serviços e já incluindo seus custos e prazo no orçamento.

2.3- A direção da obra caberá a profissional habilitado, na forma da legislação vigente sobre tributos, trabalhos, previdência social, acidentes do trabalho e demais contribuições, já que, pôr cujos encargos, responde unilateralmente, em toda a sua plenitude. Todos os trabalhadores da obra deverão obrigatoriamente usar o equipamento individual de segurança, durante todo o tempo de permanência da obra.

2.4- Caberá à Empreiteira fornecer e conservar as ferramentas necessárias às obras e serviços que lhe forem confiados, contratar mão-de-obra idônea, e suficiente, obter e empregar materiais de primeira qualidade para conclusão das obras no prazo fixado. Caberá também a empreiteira solicitar ligação de energia elétrica provisória, com a finalidade de executar todas as obras, bem como arcar com os custos de fornecimento no prazo de execução da obra.

2.5- A Empreiteira ficará obrigada a observar todas as leis, regulamentos e posturas, referentes à obra e segurança pública.

2.6- A Empreiteira manterá no canteiro um “Diário de Obra”, no modelo aprovado pela comissão de obras da Câmara, onde serão lançados diariamente todos os trabalhos desenvolvidos e fatos dignos de registro. O livro será rubricado diariamente na obra pelo profissional habilitado (engenheiro ou arquiteto) da empresa. Somente serão

computados a favor da Empreiteira os dias em que, por motivo de força maior, for necessária a suspensão dos trabalhos, se no “Diário de Obras” constarem em cada um desses dias, termos lavrados e assinados pelo fiscal e profissional da Empreiteira.

2.7-A Empreiteira só poderá usar qualquer material, depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego quando em desacordo com as especificações.

2.8-A Empreiteira não poderá sub-empreitar a obra ou serviços no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, mantida, porém, sua responsabilidade direta. Mesmo assim deverá ter prévia autorização da PMSB e, só serão admitidos subempreiteiros especializados e devidamente legalizados.

2.9-Sempre que constar em especificação, encargos ou plantas, a expressão “ou similar”, o similar só poderá ser usado se tiver sido indicado previamente na proposta para licitação.

2.10-As disposições e dimensões dos elementos serão as indicadas no projeto, salvo alterações que venham a ser necessárias, para satisfazer as exigências dos poderes públicos.

2.11-A Empreiteira ficará responsável pelas indenizações, reparos, reposições, reconstrução ou qualquer dano que venham a sofrer as propriedades vizinhas, veículos ou pessoas, motivadas pela execução da obra.

2.12-As penalidades ou multas impostas pelos órgãos competentes pela falta ou descumprimento das disposições legais que reagem a execução das obras, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, devendo, para tanto, serem previstas a obtenção de licenças diversas, registros, impostos e taxas, serviços auxiliares e ligações provisórias.

2.13-Os licitantes deverão apresentar suas propostas baseadas em seus próprios orçamentos, no que se refere aos itens e quantitativos.

### **3.PROJETOS**

3.1- A Empreiteira vencedora da licitação da execução da obra deverá providenciar junto a Prefeitura Municipal o licenciamento da obra. Matricular a obra no INSS; anexar o memorial descritivo e documentação necessária ao licenciamento.

3.2- Quando da entrega final da obra, a Empresa entregará à Prefeitura negativas do INSS e FGTS de cada etapa.

### **4.INSTALAÇÕES DA OBRA**

4.1- O canteiro de obra será entregue à Empreiteira em condições de início de obra, sendo que todo e qualquer nivelamento, escavação ou aterro mecânicos que se fizerem necessários, será executado pela Prefeitura Municipal.

4.2- Correrão por conta da Empreiteira todos os serviços preparatórios, tais como tapumes, cercas e barracões que se fizerem necessários para depósito de materiais, etc. Como a obra será licitada fechada, ou seja, a construção do prédio e da implantação juntos, não foram orçados serviços como barracões, ligações provisórias, haja visto que os mesmos serviços já estão contemplados no orçamento do projeto padrão.

### **5.MOVIMENTOS DE TERRA**

5.1- As áreas externas serão regularizadas de forma a permitir o perfeito escoamento das águas superficiais no sentido e na perpendicular à rua. Estes serviços serão executados pela Prefeitura municipal.

5.2 Antes do início da confecção da pavimentação e base deverão estar compatibilizados e executados todas as instalações subterrâneas de distribuição de água, esgoto e energia elétrica, evitando transtornos posteriores.

## **6. MUROS, PILARES, VIGAS E TELAS:**

### **6.1- MUROS EM TIJOLOS MACIÇOS**

6.1.1- As alvenarias de muro e de arrimo serão em tijolos maciços e obedecerão as dimensões e alinhamentos indicados nas plantas.

6.1.2- Na execução das alvenarias, os tijolos serão assentados com argamassa 1:4 cimento e areia regular.

### **6.2- PILARES E VIGAS**

6.2.1- Os pilares deverão possuir um comprimento de 1,50, sendo que destes 50 cm ficarão abaixo do nível do muro, devendo para tanto serem escavados perfeitamente cavas de 25x25 cm, e ficarão em 1,00 metro dentro do muro, chegando assim até a viga de cintamento, onde será deixado esperas para amarrar a mesma.

6.2.2- Os pilares terão a dimensão de 25x25 cm, e serão armados com 4 barras de aço CA-50 Ø12,5 mm, e terão estribos de Ø 5 mm a cada 15 cm.

6.2.3- As vigas terão a dimensão de 25x25 cm, e serão armados com 4 barras de aço CA-50 Ø12,5 mm, e terão estribos de Ø 5 mm a cada 15 cm. Não serão permitidas formas com tijolos de cutelo, devendo ser de tábuas.

6.2.4- Os pilares e as vigas serão confeccionados com concreto fck mínimo de 20 Mpa.

### **6.3- ALAMBRADOS**

6.3.1- A tela a ser utilizada será a eletro soldada, com tripla camada de galvanização, e com fios 2,5 mm, formando malha de 5x15cm, com altura de 1,80 metros.

6.3.2- Os postes para sustentação da tela deverão possuir dimensões de 10x10 cm, com altura de toda a tela e chumbado com concreto em 60 cm no muro ou solo, com concreto, em cavas de no mínimo 30 x 30 cm. Serão dispostos num espaçamento máximo de 3,5 metros.

### **6.4- REVESTIMENTOS**

6.4.1- O revestimento das paredes de alvenaria e vigas e pilares de concreto será composto por chapisco de cimento e areia no traço 1:3, e após emboço no traço 1:1:6 (cimento, cal e areia), numa espessura de 2 cm.

### **6.5- LOCAIS A SEREM IMPLANTADOS**

**As especificações a seguir sempre deverão seguir as especificações já relacionadas nos itens 6.1, 6.2, 6.3 e 6.4.**

6.5.1- Em 27,56 metros na parte norte do estacionamento:

- Primeiramente será levantado um muro de tijolos maciços, formando parede de 25 cm, até uma altura de 1,00 metro. Deverá ser escavado primeiramente 25 cm no nível do solo, de onde partirá o muro.
- O muro terá pilares de concreto a cada 3 metros.
- Sobre o muro será colocada uma viga de concreto.
- Após o muro, pilares e vigas serão revestidos em todas as faces expostas, ou seja, superior e face sul.

6.5.2- Em 62,79 metros na parte norte do cercado de implantação:

- Primeiramente será levantado um muro de tijolos maciços, formando parede de 25 cm, até uma altura de 1,00 metro. Deverá ser escavado primeiramente 25 cm no nível do solo, de onde partirá o muro.
- O muro terá pilares de concreto a cada 3 metros.
- Sobre o muro de 25 cm será colocada uma viga de concreto.
- Após será executado um muro de alvenaria formando parede de 15 cm, com uma altura de 80 cm. Deverá ser deixada a face sul lisa.
- Após o muro de 25 cm, pilares e vigas serão revestidos em todas as faces expostas, ou seja, face sul. O muro de 15 cm deverá ser completamente revestido.

6.5.3- Em 19,07 metros de norte para sul na parte leste do cercado de implantação:

- Primeiramente será levantado um muro de tijolos maciços, formando parede de 25 cm, até uma altura de 30 cm. Deverá ser escavado primeiramente 30 cm no nível do solo, de onde partirá o muro.
- Após será executado um muro de alvenaria formando parede de 15 cm, com uma altura de 1,80 m.
- Após o muro de 15 cm deverá ser completamente revestido.

6.5.4- Em 42,00 metros de sul para norte na parte leste do cercado de implantação:

- Primeiramente será levantado um muro de tijolos maciços, formando parede de 25 cm, com uma altura média de 90 cm, sendo que na parte mais ao leste a altura será de 30 cm e na parte mais ao sul a altura será de 1,50 m. Deverá ser escavado primeiramente 30 cm no nível do solo, de onde partirá o muro.
- O muro terá pilares de concreto a cada 3 metros.
- Sobre o muro de 25 cm será colocada uma viga de concreto.
- Após será executado um muro de alvenaria formando parede de 15 cm, com uma altura de 1,80 m.
- Após o muro de 15 cm deverá ser completamente revestido.

6.5.5- Em 35,00 metros ao sul do cercado de implantação:

- Primeiramente será levantado um muro de tijolos maciços, formando parede de 25 cm, com uma altura de 1,00 m. Deverá ser escavado primeiramente 30 cm no nível do solo, de onde partirá o muro.
- O muro terá pilares de concreto a cada 3 metros.
- Sobre o muro de 25 cm será colocada uma viga de concreto.
- Após a viga será executado mais muro de 25 cm de largura, com mais uma altura de 50 cm.
- Após este segundo muro de 25 cm será executado um muro de alvenaria formando parede de 15 cm, com uma altura de 1,80 m.
- Após o muro de 15 cm deverá ser completamente revestido.

6.5.6- Em 30,05 metros ao oeste do cercado de implantação, sendo 14,73 metros bem ao sul, e mais 15,32 metros entre o portão de descarga e o muro de entrada:

- Primeiramente será levantado um muro de tijolos maciços, formando parede de 25 cm, com uma altura de 30 cm. Deverá ser escavado primeiramente 15 cm no nível do solo, de onde partirá o muro.

- Serão deixados vãos para colocação dos postes de concreto. Além da profundidade do muro os postes deverão ser chumbados em no mínimo mais 30 cm no solo.
- O muro deverá ser completamente revestido.
- Após será colocada a tela eletrosoldada.

6.5.7- Em 8,20 metros na parte central do lado oeste do cercado de implantação:

- Primeiramente será levantado um muro de tijolos maciços, formando parede de 25 cm, até uma altura de 30 cm. Deverá ser escavado primeiramente 15 cm no nível do solo, de onde partirá o muro.
- Após será executado um muro de alvenaria formando parede de 15 cm, com uma altura de 1,80 m, em 2,45 m ao sul e em 2,75 m ao norte do portão de entrada, que terá uma largura de 3,00 metros.
- Após os muros deverão ser completamente revestidos.

## **7. PORTÕES DE ACESSO**

### ***7.1-PORÃO DE ACESSO FRONTAL CENTRAL:***

7.1.1- Será executado, junto ao acesso frontal da creche municipal, portão de abrir em chapa de aço nº 18, com duas folhas, dimensão total de 3,00 x 1,80 metros. Esta medida deverá ser conferida quando da execução do portão. O portão deverá ser protegido com fundo anticorrosivo e pintado com tinta esmalte. Não serão admitidas soldas mal feitas tipo ponto, partes amassadas e com defeitos de pinturas ou arranhões.

### ***7.2-PORÃO DE ACESSO A CARGA E DESCARGA:***

7.2.1- Será executado, na parte mais ao norte da face oeste do cercamento de implantação. Será do tipo de abrir, com duas folhas, dimensão total de 6,50 x 1,80 metros. Esta medida deverá ser conferida quando da execução do portão. O portão será composto por estrutura tubular de aço galvanizado, com tubos de 2”, e com tela eletrosoldada, a mesma do alambrado. A parte da estrutura tubular deverá ser protegida com fundo anticorrosivo e pintada com tinta esmalte. Não serão admitidas soldas mal feitas tipo ponto, partes amassadas e com defeitos de pinturas ou arranhões.

## **8.PAVIMENTAÇÕES**

### ***8.1- A CARGO DA EMPREITEIRA***

8.1.1 – A pavimentação em blocos de concreto intertravados, 57,08 m<sup>2</sup> previstos na planta, dentro da área de implantação cercada será executada após a base estar bem nivelada e compactada. Sobre esta base será lançada uma camada de 1 cm de pedrisco, que deverá ser compactado, e após 4 cm de areia para assentamento. Os pisos intertravados terão uma espessura de 6 cm, e uma resistência mínima de 35 Mpa. Após o piso deverá ser compactado com placa vibratória e rejuntado com areia fina. A paginação e as cores serão fornecidas pela Fiscalização quando ocorrer a Autorização de Início de Obra.

8.1.2-Os contrapisos e pavimentações só serão lançados contra o terreno já perfeitamente estável, regularizado e nivelado.

8.1.3-Deverá se tomar especial cuidado para que todos os pisos de diferentes materiais fiquem no mesmo nível acabado, devendo já estar previsto este acabamento, por ocasião da execução do contrapiso respectivo.

8.1.4-O espaço deverá atender rigorosamente ao projeto específico de paginação do piso a ser fornecido, integrando blocos de concreto intertravados espessura 6 cm e grama.

8.1.5-As pavimentações expostas às intempéries terão os cimentos no sentido dos locais de esgotamento pluvial. Os cimentos não poderão ser inferiores a 1%.

#### **8.2- A CARGO DA PREFEITURA**

8.2.1 – As pavimentações em blocos de concreto intertravados, previstos em planta, serão executadas após a base estar bem nivelada e compactada. Sobre esta base será lançada uma camada de 1 cm de pedrisco, que deverá ser compactado, e após 4 cm de areia para assentamento. Os pisos intertravados terão uma espessura de 6 cm, e uma resistência mínima de 35 Mpa. Após o piso deverá ser compactado com placa vibratória e rejuntado com areia fina. Toda a pavimentação será executada após a execução do meio-fio, em blocos de concreto. A paginação e as cores serão fornecidas pela Fiscalização quando ocorrer a Autorização de Início de Obra.

8.2.2 – A divisão entre as gramas, pisos intertravados e lastro de brita será feita com meio-fios de concreto, com altura de 30 cm, e espessura de 8 cm.

8.2.3 – As gramas que podem ser observadas no desenho gráfico (com exceção das já previstas no projeto padrão do FNDE), serão plantadas em placas, após o terreno nivelado e devidamente adubado.

8.2.4 – Na área de estacionamento será lançado um lastro de brita nº 1, com 5 cm de espessura.

#### **9.GUARDA CORPO**

9.1- Os guarda-corpos indicados no projeto gráfico e no orçamento serão confeccionados com tubo de aço carbono de 1.1/2" e 2", com parede de 2,25 mm, e neles aplicado fundo anticorrosivo e pintura esmalte. Será conforme projeto a ser repassado da prefeitura para a empreiteira.

#### **10.COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA**

10.1- O terreno, não pavimentado, será gramado com grama tapete e arborizado de acordo com projeto a ser elaborado posteriormente (serviço a ser executado posteriormente pela Prefeitura Municipal).

#### **11.VERIFICAÇÃO FINAL**

11.1- As instalações só serão aceitas se estiverem em perfeito funcionamento.

#### **12.ENTREGA DA OBRA**

12.1- A obra será entregue limpa, pisos lavados.

12.2- Os entulhos e sobras de materiais deverão ser removidos.

Roque Gonzales, 14 de fevereiro de 2012.

**DOUGLAS DOS SANTOS HAAS**

**HAAS**

Eng. Civil – CREA RS 166.385

**JOÃO SCHEEREN**

Prefeito Municipal