



## MEMORIAL DESCRIPTIVO

**OBJETO:** REFORMAS E EXECUÇÃO PPCI DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MONTEIRO LOBATO

**PROPRIETÁRIO:** Município de Lindolfo Collor / RS

**ENDEREÇO:** Estrada Geral 48 Baixa nº 4305 - Bairro 48 Baixa

### INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever os serviços técnicos necessários para a execução da Reforma e do PPCI da Escola Municipal de Ensino Fundamental Monteiro Lobato, com base nos projetos anexos, destacando-se a execução das redes de hidrante e reserva técnica de incêndio, execução da drenagem do pátio central, recuperação de funilarias da escola e do ginásio, execução de um acesso independente para o ginásio via rua lateral, cercamento dos lotes de esquina, nivelamento do pátio localizado entre a escola e o ginásio, assim como, a execução de novas redes pluviais.

Constitui-se Contratante a Prefeitura Municipal de Lindolfo Collor e Contratada a empresa vencedora do certame licitatório.

**MATERIAIS:** devem ser empregados materiais de primeira qualidade, seguindo as Normas Brasileiras vigentes, cabendo prévia aceitação da Prefeitura através de ensaios tecnológicos ou de outra metodologia usualmente reconhecida, de fácil acesso, quando assim este órgão julgar necessário.

Todos os materiais de acabamento deverão ser apresentados em tempo hábil à Fiscalização, antes de sua implantação.

Av. Capivara, 1314, Centro, Lindolfo Collor – RS – CEP 93940-000  
Fone: (51) 2500-4000  
CNPJ: 94.707.486/0001-46



Quando estes procedimentos ocasionarem custos não previstos no orçamento, os mesmos devem ser absorvidos pelo CONTRATANTE, CONTRATADA, ou ambos, desde que previamente acordado.

**MÃO DE OBRA:** àquela adequada às necessidades dos serviços a serem realizados, levando-se em conta as legislações trabalhistas e de segurança vigentes, além de outros regramentos aplicáveis, também vigentes. A obra deverá ser regularmente acompanhada por Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista, devidamente habilitado e registrado no CREA ou CAU, respectivamente, com experiência para deliberar sobre os assuntos cabíveis a esta obra.

**EQUIPAMENTOS:** os equipamentos necessários à execução dos serviços previstos, inclusive equipamentos de segurança, locados ou de propriedade da CONTRATADA, operados por mão de obra qualificada para o equipamento em uso, devem estar disponíveis na obra, em condições de trabalho, de acordo com as especificações do fabricante e normas vigentes. A Fiscalização poderá, a qualquer momento, e de acordo com seus interesses, inspecionar os equipamentos em uso na obra quanto ao atendimento das normas de segurança vigentes, além de outros regramentos aplicáveis, também vigentes.

## MEMORIAL DESCRIPTIVO

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES E DE APOIO

Neste item do orçamento estão contemplados os valores referentes à administração de obra, locação e transporte de container (o qual servirá de apoio para a equipe de obra), andaimes necessários para a execução dos trabalhos, assim como, o serviço referente ao amontoamento e remoção dos entulhos gerados na obra.



## 2. REDES PLUVIAIS

### Calhas Ginásio

As calhas existentes do ginásio da escola deverão ser removidas e deverá haver a execução destas novas funilarias, compatíveis com o dimensionamento da cobertura.

### Funilaria Escola

Calhas e capas-de-muro deverão ser executadas na escola, conforme indicações de projeto e quantitativos de planilha orçamentária.

### Tubos de Queda e Rede Horizontal

Este subitem considera os tubos de queda em PVC para as novas calhas, assim como, a rede horizontal, a qual interligará o sistema pluvial parcial da escola junto ao sistema pluvial do ginásio, sendo esta rede direcionada para a rua lateral da escola, conforme projeto específico.

### Nivelamento Pátio (entre escola e ginásio)

No espaço localizado entre a escola e o ginásio será executada uma contenção para nivelar o terreno, a qual será constituída de micro-estacas, pilaretes, vigas de baldrame, pedra grês e viga de fechamento superior. A drenagem desta contenção também deverá ser executada, assim como, a execução do aterro e plantio de grama no espaço final nivelado.

Caso sejam encontrados materiais resistentes a perfuração, tal fato deverá ser comunicado à Fiscalização para serem tomadas as devidas providências de readequação estrutural.

O concreto a ser utilizado nas estruturas deverá possuir resistência mínima de 25 MPa, sendo preparado em betoneira ou usinado, conforme opção da empresa executora.



Após a execução das micro-estacas, deverá ser executada a limpeza do extremo superior de cada uma, com demolição do concreto excedente e realinhamento das extremidades das armaduras.

Sobre as micro-estacas será executada uma viga de baldrame ao longo do comprimento do muro. Também sobre as micro-estacas, na direção perpendicular ao muro, ao longo do comprimento deste, serão executadas vigas de amarração (tipo alavanca). Na intersecção das micro-estacas com a viga de baldrame, ao longo do comprimento do muro, serão executados pilares em concreto armado. Na parte da alvenaria em pedra grês e engastadas nos pilares, ao longo do comprimento do muro, será executada viga superior de fechamento.

A execução dos elementos, posicionamento de armaduras e dimensões de todas estas estruturas deverão seguir as orientações técnicas, conforme projeto estrutural específico, considerando, preparo das formas, desformas, corte e colocação das armaduras, fornecimento do concreto, lançamento e adensamento.

Em toda a superfície do muro que terá contato com o solo será implantada uma manta impermeabilizante juntamente com aplicação de Primer.

Conforme esquemático, o muro será formatado, de um modo geral, com pedras de grês assentadas na horizontal com largura de 20 cm. O assentamento e rejunte das pedras será com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

Ao longo do comprimento do muro, será executado um dreno de águas pluviais com dimensões e destinação conforme projeto. Será constituído por brita, manta geotêxtil e tubulação perfurada.

### 3. PPCI

#### Guarda-corpo / Escadas

Este item contempla a adequação e/ou execução de novos guarda-corpos e corrimãos para a escola, conforme exigências do Projeto PPCI aprovado. Está considerado também as pinturas e proteções para os referidos elementos metálicos.

Av. Capivara, 1314, Centro, Lindolfo Collor – RS – CEP 93940-000  
Fone: (51) 2500-4000  
CNPJ: 94.707.486/0001-46



### **Implantação do sistema de reservação d'água**

Este item contemplará a reserva técnica necessária para atendimento às exigências do Projeto PPCI aprovado. Deverá ser instalado um reservatório de 15.000 litros, em local a ser definido pela fiscalização. Neste local deverá ser executada uma base para assentamento do reservatório, através de micro-estacas, vigas de baldrame e contrapiso armado, conforme itens de orçamento.

Estão previstos também todos os serviços necessários para o abastecimento do reservatório, assim como, a rede de distribuição no sistema de hidrantes do projeto. O conjunto moto-bomba (bomba principal e bomba jockey) deverá ser instalado próximo ao reservatório, em local a ser definido pela fiscalização.

O Quadro de Comando do sistema de moto-bomba também está previsto em orçamento, conforme necessidades do projeto PPCI. A alimentação elétrica deste Quadro de Comando deverá ser realizada de forma independente em relação aos circuitos convencionais da escola, evitando assim a inoperância do conjunto de moto-bomba em caso de pane elétrica na escola.

### **Sistema de Hidrantes**

Este item contempla a instalação de 5 (cinco) pontos de hidrante, posicionados conforme projeto PPCI aprovado, assim como, a execução de toda a rede galvanizada necessária para a interligação do sistema (tubos e conexões).

Serviços de escavação, furação em alvenarias, reaterros, pintura de acabamento da tubulação galvanizada e caixa de inspeção externa (com tampa de ferro fundido identificada) são itens que também estão contemplados neste grupo da planilha orçamentária.

### **Equipamentos**

Este grupo considera os equipamentos complementares necessários para a execução do PPCI: barras anti-pânico, conforme locais indicados em projeto,

**Av. Capivara, 1314, Centro, Lindolfo Collor – RS – CEP 93940-000  
Fone: (51) 2500-4000  
CNPJ: 94.707.486/0001-46**



extintores, placas de sinalização e identificação, sistema de iluminação com faroletes (necessário no ginásio), assim como, luminárias de emergência posicionadas ao longo da escola, conforme indicações do projeto PPCI aprovado.

### **Alarme**

Este item considera todo o sistema de alarme previsto no projeto PPCI. Está prevista a instalação de uma central endereçável, acionadores manuais, sirenes audiovisuais, conforme posicionamentos em projeto, assim como, eletrodutos, disjuntor, caixas condutores, cabos de alarme, placas e suportes de fixação.

### **4. CERCAMENTO**

**As cercas existentes, localizadas no lado leste, deverão ser removidas somente após a execução do novo cercamento previsto em projeto.**

A Fixação dos mourões na cava (solo) será através de concreto magro e com reforço de mourões instalados em 45º nos vértices das cercas.

Os arames para fixação serão espaçados entre si com distância compatível com os esforços, aproximadamente 80 cm e esticados com peças metálicas com rosca (esticadores). O fechamento da cerca será com tela do tipo de trançar, arame galvanizado 14 BWG e malha 5 cm, altura de 1,50 m.

No lado norte, conforme projeto, será instalado um portão de correr, constituído por tubos metálicos e tela (semelhante à do cercamento) bem como cadeado reforçado. Este portão deverá ser pintado com uma demão de zarcão e duas demãos de tinta esmalte na cor determinada pela Fiscalização.

Na cerca leste, junto ao novo acesso ao ginásio escolar, conforme projeto será instalado um novo portão, com as mesmas características do portão acima mencionado, com movimentação automatizada (motor, cremalheira e controle).

Av. Capivara, 1314, Centro, Lindolfo Collor – RS – CEP 93940-000  
Fone: (51) 2500-4000  
CNPJ: 94.707.486/0001-46



Em toda a cerca haverá um muro (ver conforme projeto), que ficará entre os mourões (em média 2,50m), na qual é assentado pedra do tipo grês e uma viga cinta de fechamento, em todo seu comprimento.

Será executado revestimento argamassado em toda a extensão das muretas de cercamento (lado interno e externo), através de chapisco e massa única, sendo posteriormente executado a aplicação de selador e pintura acrílica, nas cores a serem definidas pela fiscalização.

## 5. PAVIMENTAÇÃO ACESSO GINÁSIO

Este item considera toda a movimentação de terra e preparação de base, meio-fio e pavimentação com blocos intertravados necessários para a execução do acesso ao portão do ginásio, via rua lateral da escola (Rua Brasil), conforme projeto específico.

Para a execução estão previstos os procedimentos estabelecidos para a execução de pavimentação da pista de rolamento.

### MEIOS-FIOS (PISTA DE ROLAMENTO)

Meio fio de concreto pré-moldado 1,00 x 0,30 x 0,13 x 0,15 incluindo carga e transporte.

Para fins de apoio ao processo executivo, sugere-se a utilização da NORMA DNIT 020/2006 – ES.

Os meios-fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar  $f_{ck} \geq 20 \text{ MPa}$ .

Dimensões:

a. Altura: 0,30 m;

Av. Capivara, 1314, Centro, Lindolfo Collor – RS – CEP 93940-000  
Fone: (51) 2500-4000  
CNPJ: 94.707.486/0001-46



- b. Espessura: 0,15 m na base e 0,13 m no topo;
- c. Espelho: 0,15 m;
- d. Comprimento: 1,00 m.

Os meios-fios serão do tipo pré-moldado, assentados sobre base firme e rejuntados com argamassa de cimento e areia. Seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

Nos locais onde for prevista implantação de acessibilidade, deve-se proceder com o rebaixamento do meio fio, conforme os locais especificados em projeto.

#### **BASE DE BRITA GRADUADA**

Execução de base de brita graduada c/fornecimento e compactação

Para este item devem ser consideradas as especificações de serviços DAER-ES-P 08/91. Define-se, aqui, a sistemática a ser empregada na execução da camada de base do pavimento utilizando solo estabilizado granulometricamente, constituídas exclusivamente de produtos de britagem – base em brita graduada. De maneira complementar, poderá ser utilizada a NORMA DNIT 141/2010 – ES.

O agregado para a base, de Classe A, deverá consistir de pedra britada ou seixo britado. Deverá estar isento de matéria vegetal e outras substâncias nocivas.

O agregado para a base de Classe A deverá possuir no mínimo 90% de partículas em peso, tendo pelo menos duas faces britadas.

#### **EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022**

Av. Capivara, 1314, Centro, Lindolfo Collor – RS – CEP 93940-000  
Fone: (51) 2500-4000  
CNPJ: 94.707.486/0001-46

Para este item deve ser tomado como referência a norma técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT: NBR15.953.

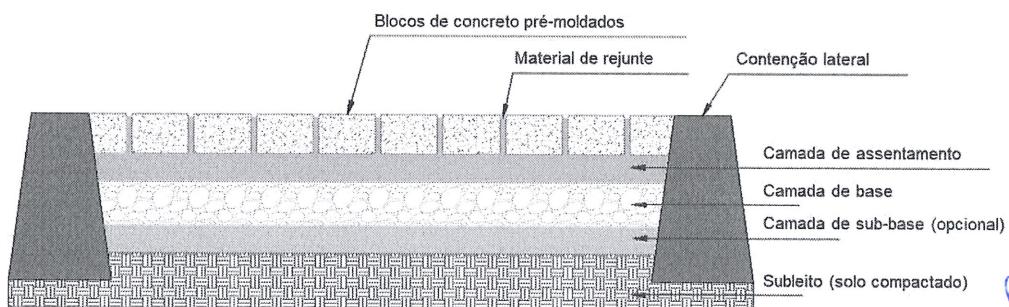
Esta norma se aplica à pavimentação com peças de concreto sujeitas ao tráfego de pedestres, de veículos dotados de pneumáticos e áreas de armazenamento de produtos, estabelecendo os requisitos para a execução do pavimento.



Modelo de bloco intertravado a ser utilizado, dimensões 20x10cm -- e=8cm.

As peças de concreto têm que ter dimensões uniformes, compactação adequada de todo o conjunto e juntas pequenas entre elas, em torno de 3 mm, preenchidas com areia fina (ou pó-de-pedra), de acordo com o que foi definido em projeto. Se as peças não forem uniformes não se conseguirá o assentamento adequado.

Os pavimentos intertravados têm a estrutura típica mostrada na imagem a seguir:





## 6. QUADRA DE AREIA

Este item considera toda a movimentação de terra e preparação de base necessária para a implantação da quadra de areia, conforme projeto.

Haverá um rebaixamento do subleito através de escavação por métodos mecânicos e acabamentos laterais através de escavações manuais, de tal forma a formatar um espaço para colocação da camada drenante e parte da camada de areia. O subleito resultante das escavações será nivelado e compactado mecanicamente com equipamentos leves.

Revestimento: sobre o subleito regularizado será executada uma camada de brita, espalhada de tal forma a manter uma superfície razoavelmente plana com espessura de 10 cm. Sobre essa brita, como acabamento de revestimento da quadra, será lançada uma camada de areia média com 20 cm de espessura.

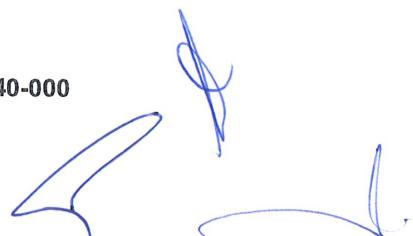
Contenções: Conforme projeto, serão introduzidos no subleito como delimitador da grama e da areia da quadra meios-fios de concreto pré-fabricado, semienterrados e que deverão apresentar  $F_{ck} \geq 20 \text{ MPa}$ .

Dreno: O dreno da quadra de areia deverá ser executado no interior da quadra com tubo de PEAD corrugado perfurado DN 100mm, enchimento em brita nº 0, envolvido com manta geotêxtil. Deverá ser prevista a inclinação da vala e do tubo não podendo ser inferior a 1%. A manta geotêxtil deverá envolver completamente a vala, tendo um transpasse de no mínimo 15 cm, e deverá ser grampeado, para evitar a passagem da areia para o interior da vala.

As tubulações deverão estar perfeitamente conectadas e deverão ser destinadas a uma caixa de inspeção, conforme projeto.

## 7. DRENAGEM PÁTIO CENTRAL

A drenagem do pátio interno da escola visa solucionar problemas de acúmulo de água pluvial, garantindo a segurança e a integridade das áreas externas e das construções. Será realizada utilizando tubo perfurado de 100mm





de diâmetro e manta bidim (geotêxtil), com o objetivo de melhorar o escoamento da água, evitando o acúmulo de umidade e protegendo as edificações do entorno.

## 8. REPAROS GINÁSIO

### Lixamento do Piso de Concreto

**Preparação do Piso:** O piso de concreto deverá ser limpo de resíduos, poeira, óleo e qualquer outro tipo de sujeira, utilizando varrição e/ou aspirador industrial.

**Equipamento de Lixamento:** Será utilizado uma máquina de lixamento de piso, com lixas adequadas para concreto (lixas diamantadas ou lixas de grãos grosseiros, dependendo da necessidade).

**Execução do Lixamento:** O lixamento deverá ser feito em camadas progressivas, de modo a garantir a uniformidade da superfície e a remoção de imperfeições. A máquina deve ser operada de forma a garantir a integridade do concreto sem causar danos à estrutura do piso.

**Acabamento:** Após o lixamento, o piso deverá apresentar uma superfície lisa, uniforme, sem ondulações e com uma aderência adequada para a aplicação da pintura.

### Aplicação da Pintura Acrílica para Piso

Será aplicada uma pintura acrílica específica para pisos de concreto, com características de alta resistência ao desgaste, aderência e impermeabilidade. O produto será fornecido pelo contratante ou especificado de acordo com a necessidade do ambiente.

**Preparação da Superfície:** Após o lixamento, a superfície do concreto será limpa novamente para remoção de poeira e resíduos, garantindo total aderência da tinta. Caso necessário, será aplicada uma camada de selante acrílico para maior fixação da tinta.

A pintura deverá ser realizada em pelo menos duas demões, respeitando o tempo de secagem entre as camadas, conforme as recomendações do fabricante,

Av. Capivara, 1314, Centro, Lindolfo Collor – RS – CEP 93940-000  
Fone: (51) 2500-4000  
CNPJ: 94.707.486/0001-46



e deverá proporcionar uma cobertura uniforme, com acabamento fosco ou semibrilho, de acordo com a especificação do produto utilizado. Não poderá apresentar falhas, bolhas ou descolamentos.

### **Pintura paredes internas**

Este item considera a aplicação de selador acrílico ou selador PVA nas paredes internas do ginásio, visando melhorar a aderência de futuras pinturas, promover a uniformidade da superfície e aumentar a durabilidade do acabamento.

#### **Preparação das Superfícies:**

**Limpeza das Paredes:** Antes da aplicação do selador, as paredes devem ser limpas e preparadas para garantir uma boa aderência. Isso inclui a remoção de poeira, resíduos de construção, gordura, mofo ou qualquer outro tipo de sujeira. Caso haja mofo, será feito tratamento específico com solução antimofo.

#### **Aplicação do Selador:**

Será aplicado selador acrílico ou selador PVA de alta qualidade, específico para uso em ambientes internos. O selador escolhido deve ser adequado para o tipo de acabamento desejado e para as características da superfície.

O selador será diluído conforme as instruções do fabricante, geralmente com água, em proporções indicadas para garantir a eficiência do produto.

A aplicação do selador será feita de maneira uniforme, utilizando rolo de lã de pelo baixo para áreas grandes e pincel para as bordas e áreas de difícil acesso. O selador será aplicado em uma camada única, cobrindo toda a superfície de maneira homogênea.

O tempo de secagem do selador será respeitado conforme as recomendações do fabricante, variando entre 2 e 6 horas, dependendo das condições ambientais (umidade e temperatura).



### **Recuperação estruturas metálicas**

Este item possui os procedimentos para a recuperação da pintura da estrutura metálica do ginásio com o objetivo de restaurar sua proteção contra agentes agressivos e garantir a durabilidade da estrutura metálica. A recuperação envolve os seguintes serviços: lixação, aplicação de camada de preparação e aplicação de pintura esmalte final.

#### **Lixação da Estrutura Metálica:**

A estrutura metálica será submetida a um processo de lixação com o intuito de remover ferrugem, impurezas, camadas de tinta desgastadas ou em mal estado e proporcionar uma superfície adequada para a aderência das camadas subsequentes de pintura. A lixação será realizada utilizando equipamentos adequados (lixas manuais ou máquinas rotativas com escova de aço), garantindo a eliminação total dos revestimentos antigos e de qualquer formação de oxidação.

#### **Aplicação de Pintura de Preparação:**

Após a lixação, será aplicada uma camada de pintura de preparação, utilizando primer anticorrosivo específico para estruturas metálicas. O primer deve ser aplicado de forma uniforme e em camadas finas, com o objetivo de promover aderência entre o metal e a pintura final, além de fornecer proteção adicional contra corrosão. A pintura de preparação será aplicada conforme as orientações do fabricante, respeitando o tempo de secagem entre as camadas, e a superfície será inspecionada para garantir que esteja livre de impurezas antes da aplicação da camada final.

#### **Aplicação de Pintura Esmalte Final:**

Após a secagem da camada de primer anticorrosivo, será aplicada a camada de esmalte final, com acabamento conforme especificação do projeto. O esmalte será escolhido de acordo com as condições de uso da estrutura metálica, oferecendo resistência ao clima e ao desgaste, além de proporcionar acabamento estético.

**Av. Capivara, 1314, Centro, Lindolfo Collor – RS – CEP 93940-000  
Fone: (51) 2500-4000  
CNPJ: 94.707.486/0001-46**



A aplicação será realizada utilizando pistola de pintura ou rolo, garantindo a cobertura total e uniforme de todas as superfícies da estrutura metálica. A espessura total da camada de esmalte deverá atender aos requisitos técnicos para assegurar a proteção de longo prazo contra fatores externos, como umidade, poluição e variações climáticas.

O trabalho será executado de acordo com as normas técnicas de segurança e com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), especialmente para a proteção respiratória e ocular durante o processo de lixação e aplicação de tintas.

Durante a execução, deverá ser observada a previsão de clima adequado para a realização das pinturas, evitando condições de chuva ou alta umidade que possam comprometer a aderência e durabilidade da pintura.

As áreas adjacentes à estrutura metálica serão protegidas contra respingos de tinta, utilizando lonas ou plásticos de proteção.

### **Demarcação da Quadra**

A demarcação da quadra será feita de acordo com as dimensões e especificações exigidas para o tipo de esporte a ser praticado, conforme projeto específico fornecido pela fiscalização. As linhas serão feitas utilizando tinta específica para demarcação de pisos esportivos, com alta resistência ao desgaste.

A tinta de demarcação será a base de solvente ou água, dependendo das condições exigidas pela quadra. As cores da demarcação serão definidas pela fiscalização.

As linhas serão traçadas com precisão, utilizando ferramentas de demarcação adequadas (como rolos e pistolas ou demarcadores a laser). As linhas deverão ser de espessura uniforme e bem definidas.

As linhas de demarcação deverão ser nítidas e contínuas, com uma largura uniforme e um acabamento sem imperfeições. A secagem das linhas será respeitada conforme as orientações do fabricante da tinta utilizada.





### **Rede de proteção**

A rede de proteção para a quadra de esportes é essencial para a segurança de jogadores e espectadores e também para evitar que a bola saia da área de jogo. As especificações variam de acordo com o tipo de esporte e o ambiente, mas aqui estão os principais aspectos a serem adotados:

1. Material Polietileno (PE): material mais comum para redes de proteção, resistente à tração, à exposição solar e às variações de temperatura. Ideal para quadras externas e internas.
2. Espessura do Fio: a espessura do fio deverá ser de 3,0 mm para as redes de proteção de entorno.
3. Tamanho da Malha 110 mm a 120 mm: Ideal para modalidades como futsal e vôlei, onde as bolas têm um diâmetro maior. Esse tamanho de malha impede que a bola escape e oferece boa visibilidade.
4. Altura e Instalação: a altura da rede depende das dimensões da quadra e do esporte praticado, sendo que deverá ser respeitado o alinhamento e furação atual de piso. A rede deve ser fixada de maneira firme e tensionada, para evitar que se movimente excessivamente com o impacto da bola. A rede de proteção no teto deverá seguir as mesmas recomendações técnicas.

### **9. PAVIMENTAÇÃO NOVA PARADA DE ÔNIBUS**

Este item considera a movimentação de terra e preparação de base, meio-fio e pavimentação com blocos intertravados necessários para a execução do novo recuo referente à parada de ônibus da escola, conforme projeto específico.

#### **MEIOS-FIOS (PISTA DE ROLAMENTO)**

Meio fio de concreto pré-moldado 1,00 x 0,30 x 0,13 x 0,15 incluindo carga e transporte.

Av. Capivara, 1314, Centro, Lindolfo Collor – RS – CEP 93940-000  
Fone: (51) 2500-4000  
CNPJ: 94.707.486/0001-46



Para fins de apoio ao processo executivo, sugere-se a utilização da NORMA DNIT 020/2006 – ES.

Os meios-fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar  $F_{ck} \geq 20$  MPa.

Dimensões:

- e. Altura: 0,30 m;
- f. Espessura: 0,15 m na base e 0,13 m no topo;
- g. Espelho: 0,15 m;
- h. Comprimento: 1,00 m.

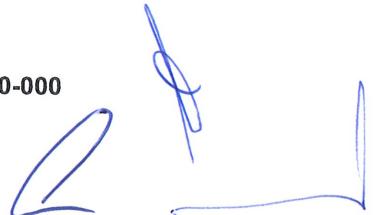
Os meios-fios serão do tipo pré-moldado, assentados sobre base firme e rejuntados com argamassa de cimento e areia. Seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

Nos locais onde for prevista implantação de acessibilidade, deve-se proceder com o rebaixamento do meio fio, conforme os locais especificados em projeto.

#### BASE DE BRITA GRADUADA

##### Execução de base de brita graduada c/fornecimento e compactação

Para este item devem ser consideradas as especificações de serviços DAER-ES-P 08/91. Define-se, aqui, a sistemática a ser empregada na execução da camada de base do pavimento utilizando solo estabilizado granulometricamente, constituídas exclusivamente de produtos de britagem –





base em brita graduada. De maneira complementar, poderá ser utilizada a NORMA DNIT 141/2010 – ES.

O agregado para a base, de Classe A, deverá consistir de pedra britada ou seixo britado. Deverá estar isento de matéria vegetal e outras substâncias nocivas.

O agregado para a base de Classe A deverá possuir no mínimo 90% de partículas em peso, tendo pelo menos duas faces britadas.

#### **EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF\_10/2022**

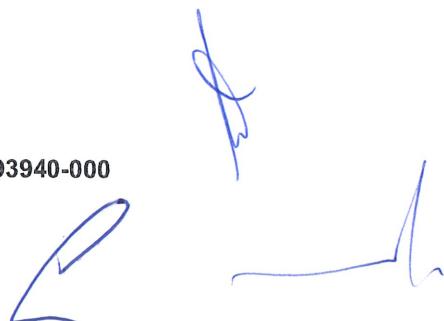
Para este item deve ser tomado como referência a norma técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT: NBR15.953.

Esta norma se aplica à pavimentação com peças de concreto sujeitas ao tráfego de pedestres, de veículos dotados de pneumáticos e áreas de armazenamento de produtos, estabelecendo os requisitos para a execução do pavimento.



Modelo de bloco intertravado a ser utilizado, dimensões 20x10cm -- e=10cm.

As peças de concreto têm que ter dimensões uniformes, compactação adequada de todo o conjunto e juntas pequenas entre elas, em torno de 3 mm, preenchidas com areia fina (ou pó-de-pedra), de acordo com o que foi definido em projeto. Se as peças não forem uniformes não se conseguirá o assentamento adequado.





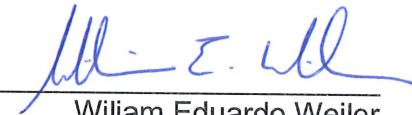
## LIMPEZA DA OBRA

Considerando tratar-se de um local de constante movimentação de funcionários e usuários, a obra deverá estar diariamente limpa, sendo os entulhos removidos para o local determinado pela fiscalização. Ficará a cargo do Contratado a remoção destes entulhos a partir deste local.

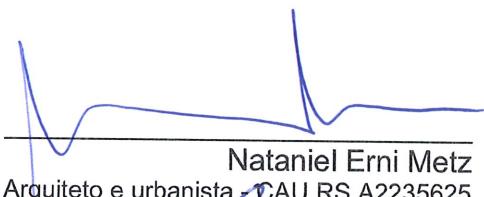
## OBS:

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanadas após a leitura deste memorial, o executor DEVERÁ entrar em contato com o Departamento Técnico para verificação. Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização dos responsáveis técnicos da obra.

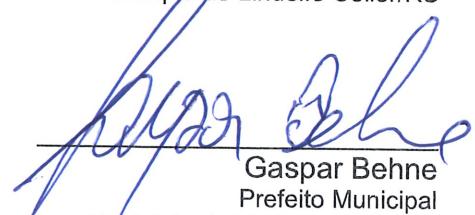
Lindolfo Collor/RS, 02 de janeiro de 2025.



Wiliam Eduardo Weiler  
Engenheiro Civil - CREA RS 149.345  
Município de Lindolfo Collor/RS



Nataniel Erni Metz  
Arquiteto e urbanista - CAU RS A2235625  
Município de Lindolfo Collor/RS



Gaspar Behne  
Prefeito Municipal  
Município de Lindolfo Collor/RS