



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Ampliação e Adequação da Escola de ensino Fundamental Caminhos do Saber

LOCAL: Rua Pedro Breda - Cotiporã/RS

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Jeferson Restelli Frizon – CREA RS254394 – Engenheiro Civil

Alana Bortoncello Paludo – CREA RS265406 – Engenheira Civil

Sumário

1.	DISPOSIÇÕES GERAIS	2
1.1.	A OBRA	2
1.2.	DEFINIÇÕES	2
1.3.	NORMAS, OMISSÕES E DIVERGÊNCIAS.	2
1.3.1.	NORMAS	2
1.3.2.	OMISSÕES	2
1.3.3.	DIVERGÊNCIAS.....	2
2.	EXECUÇÃO	3
2.1.	GENERALIDADES	3
2.2.	SEGURANÇA DO TRABALHO	3
2.3.	RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA	4
2.4.	RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO	5
3.	PROJETOS.....	5
4.	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	6
	ITEM 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES	6
	ITEM 02 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6
	ITEM 3 – FUNDAÇÕES	7
	ITEM 04 – PISO EM CONCRETO ARAMADO	8
	ITEM 5 – ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA.....	9
	ITEM 6 – PORTÃO DE ACESSO.....	10
	ITEM 7 – TOLDO	10
	ITEM 08 – SERVIÇOS FINAIS	11



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A OBRA

O presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de ampliação e adequação da escola de ensino fundamental Caminhos do Saber.

1.2. DEFINIÇÕES

Para maior clareza, os termos abaixo terão os seguintes significados:

CONTRATANTE – entidade contratante dos serviços, no caso, Prefeitura Municipal de Cotiporã;

CONTRATADA – empresa responsável pela execução dos serviços, designada para a execução da obra;

FISCALIZAÇÃO – Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designado pela Prefeitura de Cotiporã.

1.3. NORMAS, OMISSÕES E DIVERGÊNCIAS.

1.3.1. NORMAS

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais e Estaduais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

1.3.2. OMISSÕES

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, impostas pela ABNT e pela legislação vigente.

1.3.3. DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, deverá ser comunicado à FISCALIZAÇÃO.

Caso alguém detalhe estiver especificado nos desenhos e não estar neste memorial, vale o que estiver especificado nos desenhos. A FISCALIZAÇÃO poderá pedir notas para comprovação da qualidade dos produtos aplicados, como por exemplo tintas e acabamentos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

2. EXECUÇÃO

2.1. GENERALIDADES

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, desde os serviços preliminares até a limpeza e entrega da edificação, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Para a execução da obra, deverá ser tomado como base o cronograma físico-financeiro.

Será definido previamente local para que sejam depositados os objetos de uso da CONTRATADA, tais como ferramentas, equipamentos de proteção individual, documentação, entre outros.

Os profissionais credenciados para dirigirem os trabalhos por parte da CONTRATADA deverão dar total assistência à obra, devendo se fazer presentes em todas as etapas da execução e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que eles apresentem à FISCALIZAÇÃO os impasses constatados por escrito, juntamente com possíveis soluções.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, somente serão aceitas se transmitidas por escrito. Para isso, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, o qual será submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Este livro deverá ser armazenado permanentemente na obra, juntamente com uma via dos projetos, anotações de responsabilidade técnica, detalhes, especificações técnicas, contrato e cronograma físico-financeiro, atualizados, que deve estar disponível para consulta da FISCALIZAÇÃO, sempre que precisar.

Todo e qualquer *e-mail* enviado pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA deverá ser respondido em até 2 (dois) dias úteis.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para a CONTRATANTE somente será aceito após apresentação de orçamento, por meio escrito, sob pena de não aceitação do serviço em caso de desacordo. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar nota do material usado para fins de comprovação da qualidade do mesmo.

2.2. SEGURANÇA DO TRABALHO

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção), NR-10 (instalações e serviços em eletricidade) e NR-35 (trabalho em altura). A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei. O local da obra deverá ser isolado permanentemente com fita zebraada.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários dos equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

2.3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

2.3.1. Efetuar o planejamento da obra como um todo, fornecendo à FISCALIZAÇÃO o cronograma físico-financeiro geral e semanal dos serviços a serem executados;

2.3.2. Executar todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e nos projetos, bem como providenciar todo o material, mão de obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra;

2.3.3. Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos. Caso haja a impossibilidade de executar o que está previsto no projeto, ou sugestão de alternativas, deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO solicitação de “alteração de metas”, que será submetida à aprovação da mesma;

2.3.4. Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO;

2.3.5. Desfazer ou corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão de obra envolvidas;

2.3.6. Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projetos e regras técnicas;

2.3.7. Realizar ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

2.3.8. Providenciar placa de obra com os dados da obra, da CONTRATANTE, da CONTRATADA, bem como dos responsáveis técnicos pelo projeto, execução e FISCALIZAÇÃO.

2.3.9. Manter a obra limpa e transitável em horário integral. Vale ressaltar que, caso a CONTRATANTE solicite a paralisação de algum serviço por motivos diversos, a mesma deve ser feita imediatamente.

2.4. RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO

2.4.1. Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do “canteiro” da obra.

2.4.2. Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;

2.4.3. Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;

2.4.4. Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;

2.4.5. Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

2.4.6. Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

2.4.7. O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, diante neste Caderno, Edital e Contrato.

3. PROJETOS

Buscou-se, nos projetos, as definições e detalhamentos dos serviços a serem executados por meio das pranchas a seguir:

- **ARQUITETURA:**
 1. LOCALIZAÇÃO;
 2. PLANTA BAIXA GERAL E CORTE;
 3. PLANTA COBERTURA
 4. PLANTA DE LOCAÇÃO
 5. PLANTA DE ARMADURA SAPATAS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

FICA a cargo da CONTRATADA manter no canteiro de obras, as versões impressas sempre atualizadas desses projetos, sendo a mesma responsável por todos os custos relativos à impressão.

3.1. Quanto a emissão da Ordem de Início, será agendada reunião entre a CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO e demais, para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na execução dos mesmos, bem como analisar o planejamento da obra proposto pela CONTRATADA. Nesta reunião, a ser realizada pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Cotiporã, devem se fazer presentes obrigatoriamente, os responsáveis pela execução da obra.

3.2. Ao término da obra, fica a encargo da CONTRATADA entregar à FISCALIZAÇÃO, em mídia digital, o projeto arquitetônico atualizado com todas as cotas revisadas, medidas no local, contendo ainda as alterações que se mostraram necessárias durante a execução – As Built.

4. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Abaixo, a relação dos serviços a serem executados, seguindo a mesma numeração da planilha orçamentária, com as devidas especificações:

ITEM 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa de obra será em chapa de aço galvanizado, com dimensões mínimas de 2,40x1,20 m, com os dados da obra, da CONTRATANTE, da CONTRATADA, bem como dos responsáveis técnicos pelo projeto e execução. O modelo será conforme o decreto nº56,614/2022 fornecido pela CONTRATADA, mediante solicitação.

ITEM 02 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local de obra, considera os custos relativos ao acompanhamento técnico do engenheiro civil e do encarregado geral de obra para os diversos serviços a serem executados. Deste modo, é imprescindível a presença destes na obra, sanando as dúvidas no momento da execução, prestando esclarecimentos à fiscalização e orientando as equipes de trabalho.

A responsabilidade de coordenação das equipes, solicitação de compra dos materiais empregados e eventuais correções de falhas executivas, são de responsabilidade exclusiva da contratada. A medição deste item é condicionada e proporcional aos percentuais das medições conforme cronograma físico-financeiro. O cronograma físico-financeiro foi



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

elaborado, levando em consideração imprevistos que podem acontecer no percurso da obra, portanto, caso venha a ser feito um aditivo de contrato, por falta de avanço da obra, em função da contratada, a administração local de obra não será aditada.

Este item está sujeito a supressões caso o encarregado de obra e engenheiro/arquiteto não visitarem o canteiro de obras, principalmente quando a FISCALIZAÇÃO solicitar.

ITEM 3 – FUNDAÇÕES

A locação da fundação será executada de forma convencional, por meio da implantação de gabarito constituído por tábuas corridas, devidamente niveladas e fixadas, assegurando o correto posicionamento dos elementos de fundação, conforme projeto. Deverão ser realizados os serviços de marcação, conferência de alinhamentos, verificação de esquadros e transferência de níveis, utilizando instrumentos adequados, de modo a garantir a precisão geométrica da implantação. O gabarito deverá ser mantido íntegro durante toda a execução das fundações, sendo responsabilidade da contratada sua conservação e eventual recomposição. A medição será realizada pelo comprimento efetivamente executado, expresso em metros lineares.

A escavação das fundações será executada de forma mecanizada, utilizando retroescavadeira, destinada à implantação de blocos de coroamento e/ou sapatas, conforme dimensões, níveis e posicionamentos definidos no projeto estrutural. Os serviços compreenderão a retirada de material até a cota de assentamento prevista, devendo o fundo das escavações apresentar-se regular, limpo, isento de materiais orgânicos, solos soltos ou quaisquer elementos que comprometam a capacidade de suporte. Durante a execução, deverão ser adotadas medidas para garantir a estabilidade das paredes laterais das escavações, evitando desmoronamentos, bem como o controle de eventual presença de água, a qual deverá ser devidamente drenada (este serviço será executado pela Prefeitura, com acompanhamento do responsável pela empresa). O material proveniente da escavação será estocado em local apropriado dentro do canteiro para possível reaproveitamento ou, quando não aplicável, destinado conforme orientações da fiscalização e normas ambientais vigentes. A medição será realizada pelo volume efetivamente escavado, expresso em metros cúbicos.

Após a regularização do fundo das escavações, será executado lastro com material granular constituído por pedra britada nº 1 e nº 2, com espessura mínima de 10 cm, destinado a proporcionar uma base estável, drenante e uniforme para apoio das fundações.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

O material deverá ser previamente selecionado, livre de impurezas, materiais pulverulentos ou orgânicos, sendo espalhado de maneira homogênea sobre o fundo da escavação, seguido de nivelamento e compactação, manual ou mecanizada, até a obtenção de superfície regular e adequada ao recebimento das armaduras e do concreto. A execução deverá assegurar o correto nivelamento das cotas de fundo, conforme projeto, garantindo o desempenho estrutural previsto. A medição será realizada pelo volume de material aplicado, em metros cúbicos.

ITEM 04 – PISO EM CONCRETO ARAMADO

O sistema de piso será executado na forma de radier em concreto armado, diretamente apoiado sobre o solo previamente preparado, atendendo às normas técnicas vigentes, em especial às diretrizes da ABNT NBR 6118, NBR 14931 e NBR 7212.

Inicialmente, deverá ser realizada a regularização e compactação do subleito, garantindo capacidade de suporte adequada e uniformidade da superfície. Sobre o terreno preparado será executado lastro granular com espessura de 10 cm, composto por mistura de pedra britada nº 1 e nº 2.

O material deverá ser devidamente espalhado, nivelado e compactado mecanicamente, de forma a proporcionar uma camada estável, drenante e com adequada distribuição de cargas, evitando recalques diferenciais e garantindo o desempenho estrutural do radier.

Sobre o lastro devidamente regularizado, será executada a concretagem do radier com concreto estrutural de resistência característica $f_{ck} = 30$ MPa. O concreto deverá ser produzido em central dosadora ou em obra, obedecendo rigorosamente ao traço especificado, controle tecnológico e condições de transporte. O lançamento deverá ocorrer de maneira contínua, evitando juntas frias, sendo seguido de adensamento mecânico com vibradores de imersão, garantindo a eliminação de vazios e adequada compacidade.

O acabamento superficial será executado, assegurando planicidade, nivelamento e textura adequados. Após a concretagem, deverá ser realizada a cura do concreto por meio químico ou úmido, pelo período mínimo recomendado em norma, visando a adequada hidratação do cimento e o desenvolvimento da resistência prevista.

A armadura do radier será composta por tela soldada tipo Q-196, conforme especificado, posicionada de forma a garantir o correto cobrimento nominal, com utilização de espaçadores adequados. As telas deverão ser devidamente alinhadas, niveladas e sobrepostas conforme especificações do fabricante e normas técnicas, garantindo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

continuidade estrutural e correta distribuição dos esforços. A fixação deverá impedir deslocamentos durante o lançamento do concreto.

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada, sob supervisão técnica, obedecendo às boas práticas de engenharia e às normas vigentes. O controle de qualidade deverá abranger materiais, execução e ensaios tecnológicos do concreto. O conjunto do sistema (subleito, lastro, armadura e concreto) deverá garantir desempenho estrutural, durabilidade e resistência compatíveis com as solicitações previstas em projeto.

ITEM 5 – ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

A estrutura metálica consiste em pórticos e terças que serão fabricadas em perfil laminado dobrado de aço A36, $F_y = 250\text{Mpa}$ e $F_u = 400\text{Mpa}$. A estrutura será fixada em blocos (sapatas) de concreto por chumbadores de aço conforme especificado em projeto.

Para o dimensionamento da estrutura, foram consideradas as dimensões e características técnicas e estáticas dos perfis metálicos de referência comercial de aço laminado dobrado. Os perfis tipo U da Treliça do pórtico deverão ser unidos através de suas extremidades por meio de corrente rígida. As fixações das terças nos pórticos serão executadas por meio de solda. Às terças deverão ser fixadas perpendicularmente ao banzo superior das treliças respeitando o ângulo de inclinação do telhado.

As superfícies a receber pintura, deverão ter tratamento superficial anticorrosivo, devendo ser feita uma pintura em tinta esmalte (pintura PU) sobre fundo preparador, e após 2 demãos de pintura com no mínimo 120 microns de espessura. Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo todo o sistema exigido com perfeito acabamento.

A estrutura será contra ventada por enrijecimento das terças. Toda estrutura foi dimensionada mantendo os parâmetros arquitetônicos e, portanto, deve ter acabamento perfeito, tanto nas soldas, quanto na pintura por se tratar de uma obra onde haverá diversos eventos e grande visibilidade.

A nova cobertura será executada com telhas metálicas do tipo galvalume (tipo colonial), dotadas com espessura mínima de 40 mm, atendendo às especificações de desempenho térmico e acústico. A inclinação do telhado obedecerá ao valor definido no projeto executivo, de modo a assegurar o adequado escoamento das águas pluviais e evitar sobrecargas na estrutura.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

A fixação das telhas será realizada por meio de parafusos autoatarrachantes galvanizados, providos de arruelas de vedação, garantindo estanqueidade e durabilidade do sistema de cobertura. Todos os arremates, cumeeiras, rufos e demais elementos complementares deverão ser executados em chapa metálica compatível, com tratamento anticorrosivo, assegurando acabamento adequado e estanqueidade do conjunto. As calhas serão galvanizadas com os devidos tubos de queda em PVC.

ITEM 6 – PORTÃO DE ACESSO

Será instalado um portão em ferro entre o ginásio existente e a nova estrutura. Será aberto um vão na parede de alvenaria e posterior reenquadrado. O portão deverá ter tratamento superficial anticorrosivo, devendo ser feito uma pintura em tinta esmalte sobre fundo preparador, e após 2 demãos de pintura.

ITEM 7 – TOLDO

A execução do toldo compreenderá a montagem de estrutura metálica leve destinada à cobertura, sendo iniciada pela conferência das medidas em campo, locação dos pontos de apoio e verificação das condições de fixação da estrutura existente ou dos elementos de sustentação. Na sequência, será executada a estrutura principal, correspondente à trama de aço composta por terças para telhados de até duas águas. As terças deverão ser fornecidas em perfis metálicos adequados, com dimensões e espessuras compatíveis com os esforços solicitantes, sendo posicionadas conforme espaçamento definido em projeto, garantindo a correta distribuição de cargas e o suporte adequado às telhas especificadas.

A montagem da trama metálica deverá contemplar o transporte vertical dos elementos até o local de instalação, incluindo içamento, posicionamento e fixação provisória, até o perfeito alinhamento e nivelamento da estrutura. As ligações entre os elementos deverão ser executadas de forma rígida, por meio de parafusos ou outros dispositivos previstos, assegurando estabilidade global e resistência aos esforços de vento e demais ações atuantes.

Posteriormente, será realizada a instalação da cobertura, com execução por profissional qualificado, o qual será responsável por todos os serviços de montagem, ajuste e fixação dos componentes. O processo executivo deverá seguir as boas práticas de cobertura, garantindo o correto posicionamento das telhas, alinhamento das fiadas, sobreposições longitudinais e transversais adequadas, além da correta vedação para evitar infiltrações.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

A fixação dos elementos será realizada com utilização de parafusos específicos, de 3/8" x 1" e parafusos de 1/2" x 1 1/2". Os parafusos deverão ser instalados com ferramentas apropriadas, garantindo o aperto adequado e evitando esforços excessivos que possam comprometer os elementos. Todas as conexões deverão assegurar perfeita união entre as peças, sem folgas, desalinhamentos ou risco de soltura.

Durante toda a execução, deverão ser observadas as normas técnicas vigentes, condições de segurança do trabalho e uso de equipamentos de proteção individual e coletiva. Ao término dos serviços, a estrutura deverá apresentar-se perfeitamente alinhada, nivelada e estável, com todos os elementos devidamente fixados, apta a suportar as cargas previstas e garantir desempenho satisfatório quanto à estanqueidade, durabilidade e segurança da cobertura.

ITEM 08 – SERVIÇOS FINAIS

Os serviços executados serão devidamente testados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Ficará a cargo da CONTRATADA promover às suas expensas e através de firmas especializadas, os ensaios e testes previstos nas Normas da ABNT, e também quando solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá organizar as equipes de trabalho para realizar os serviços dentro do prazo do cronograma. Não serão tolerados aditivos de prazo caso a empresa não tenha realizado os serviços em jornadas produtivas. No ato de lavratura do Termo de Recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a FISCALIZAÇÃO informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos deverão estar concluídos para que seja assinado o Termo de Recebimento Definitivo.

Cotiporã, 27 de abril de 2026.

Jeferson Restelli Frizon

Eng. Civil – CREA RS254394

Responsável Técnico



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

Alana Bortoncello Paludo
Eng. Civil – CREA RS265406
Responsável Técnica

José Carlos Breda
Prefeito Municipal
Prefeitura Municipal de Cotiporã