



PREFEITURA DE
**CAÇAPAVA
DO SUL**

CAÇAPAVA GEOPARQUE
Reserva da UNESCO



Pedagogia da Integração
Gestão 2023/2028

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

MEMORIAL DESCRITIVO

COBERTURA DE QUADRA

EMEI Iracema Cidade

Av. Santos Dumond, nº 101. Caçapava do Sul - RS

Maio/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

Cobertura de Quadra
EMEI Iracema Cidade

1 - GENERALIDADES

1.1 - Apresentação

O presente memorial descritivo refere-se à execução de cobertura de quadra na escola na EMEI Iracema Cidade, localizada na Av. Santos Dumond, nº 101, no município de Caçapava do Sul. Serão executados os serviços de cobertura com aluzinco sobre estrutura metálica, na quadra existente na escola, com área de 100,00m².

A finalidade deste documento é apresentar um conjunto de especificações e procedimentos e estabelecer as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, mostrando características e o tipo de obra, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

1.2 - Justificativa

A execução da cobertura quadra é justificada pela necessidade de espaços adequados para a prática de atividades físicas ao ar livre nas escolas, proporcionando um local com sombra e abrigado da chuva, tornando a quadra existente um espaço seguro e funcional.

1.3 - Normas técnicas

Todos os serviços a executar e materiais a serem utilizados na obra deverão satisfazer as exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e INMETRO.

A execução dos serviços deve seguir os detalhamentos e especificações do projeto apresentado e os Cadernos Técnicos de Composições do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.

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, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção).

O projeto e a execução dos serviços devem seguir as especificações técnicas seguintes:

- ABNT NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto — Procedimento.
- ABNT NBR 8800: Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios.
- ABNT NBR 6120: Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 14762: Dimensionamento de perfis formados a frio;
- AISC – Manual of Steel Estructure, 9º edition.
- ABNT NBR 14513: Telhas de aço de seção ondulada e trapezoidal.
- ABNT NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

As normas, projetos de normas e especificações aprovadas pela ABNT, Cadernos Técnicos de Composições do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, bem como toda a legislação em vigor, inclusive sobre segurança do trabalho, será parte integrante deste memorial, como se nelas estivessem transcritas. Estas especificações são complementadas pelo projeto executivo e seus detalhamentos, devendo ser obedecidos mesmo em procedimentos omissos, utilizando as melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos

MEMORIAL DESCRITIVO

Cobertura de Quadra
EMEI Iracema Cidade

resultados.

2 - EXECUÇÃO E CONTROLE DOS SERVIÇOS

2.1 - Segurança do trabalho e na execução da obra

É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e apresentação do Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR. O programa que deve ser elaborado e implementado em todos os canteiros de obras, contemplando os riscos ocupacionais e as medidas de prevenção. Ele inclui:

Identificação e avaliação dos riscos: Avaliação das atividades, processos, equipamentos e condições de trabalho para identificar os perigos e riscos existentes.

Plano de ação: Estabelece medidas de prevenção coletivas, administrativas e individuais para controlar os riscos identificados.

Monitoramento e revisão: O PGR não é um documento estático e deve ser revisado e atualizado conforme a evolução da obra, a implementação de novas tecnologias ou a ocorrência de acidentes.

Ficam dispensados da apresentação do PGR:

Microempreendedores Individuais (MEIs): A NR-01 dispensa o MEI da elaboração do PGR em todas as situações.

Microempresas e Pequenas Empresas (ME/EPP) de Grau de Risco 1 e 2: As ME/EPP que não identificarem exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos, de acordo com a NR-9, e declararem as informações digitais conforme o subitem 1.6.1 da NR-01, também podem ser dispensadas do PGR.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual (EPI) e pelo estabelecimento, instalação e manutenção dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) 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. Os empregados da empresa CONTRATADA deverão se apresentar para os trabalhos devidamente uniformizados e identificados.

A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

2.2 – Controle dos materiais e serviços

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos deverão ser de primeira qualidade ou qualidade extra, sendo de modelo, marcas e tipos especificados no projeto e memorial descritivo.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e/ou memorial, tenham saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, estes deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos e especificações.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA.

MEMORIAL DESCRITIVO

Cobertura de Quadra
EMEI Iracema Cidade

3. CONDIÇÕES GERAIS

3.1 - Execução dos serviços

A execução dos serviços ficará a cargo da empresa CONTRATADA, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra, assinada por profissional devidamente habilitado no CREA/CAU. Deverá atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço, celebrado entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE. Além da execução, quando necessário, os projetos complementares e suas alterações deverão ser registrados no CREA pela CONTRATADA, através de ART específica para cada caso.

Antes do início do serviço, a CONTRATADA deverá apresentar ainda, o alvará da construção, CEI da obra, o livro de registro de funcionários, além de todos os programas de segurança do trabalho.

São de responsabilidade da construtora as licenças de obra e suas prorrogações, bem como todas as providências junto aos órgãos públicos, institutos de previdência e concessionárias de serviços públicos, cumprindo quaisquer formalidades e sanções exigidas que digam respeito à obra e/ou a sua execução.

No prazo executivo da obra já está computada a incidência de chuvas do período, devendo a CONTRATADA dimensionar sua (s) equipe (s) para garantir a execução da obra no prazo estipulado, executando as atividades em turnos variados, finais de semana e feriados caso necessário à recuperação do cronograma. Não haverá prorrogação do prazo sem justificativa técnica apresentada pela CONTRATADA E devidamente analisada e comprovada pela FISCALIZAÇÃO, sob pena de multa para a CONTRATADA. A multa pelo não cumprimento do prazo de entrega da obra, conforme previsto em legislação, foi estipulada no valor equivalente a 2% do valor total do previsto no Contrato. O prazo de tolerância, considerando os imprevistos tecnicamente justificados que porventura vierem a acontecer e já computando possíveis aditivos é de igual período ao cronograma estipulado, não podendo ser superior a 180 dias, sendo a multa devida ao fim deste prazo. O Contrato prevê ainda multa moratória mensal de 0,5% sobre o valor contratado, a partir do fim do prazo de tolerância estipulado em contrato, e torna obrigatório o aviso, com a antecedência mínima de seis meses, da possibilidade de atraso na entrega da obra.

Neste caso, fica dispensada a CONTRATADA da cláusula da Lei nº 12.645 de 20 de novembro de 2006, a qual dispõe que “É obrigatório a exigência de apólice de Seguro de Responsabilidade Civil Profissional das Empresas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia nas obras, projetos e serviços contratados pelo órgão da administração direta e indireta, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista”.

Deverá permanecer no canteiro de obras cópia do Diário de Obra, projetos, detalhamentos, memorial descritivo, orçamento, ART's e contrato de execução.

Deverá ser utilizado DIÁRIO DE OBRA, cujas folhas deverão apresentar-se em (2) duas vias físicas ou digital com assinatura digital, sendo submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO.

3.2 - Responsabilidades

Fica reservado a CONTRATANTE, neste ato representado pela Secretaria Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO

Cobertura de Quadra
EMEI Iracema Cidade

de Educação, Esporte e Lazer – SMEEL e sua equipe de FISCALIZAÇÃO, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e, porventura omissos neste memorial, nos projetos e no contrato de execução.

A atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne execução dos serviços e suas implicações próximas ou remotas, em conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, no Estado e na União.

O responsável técnico pela execução da obra deverá fazer-se presente em todas as etapas da execução dos serviços e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE. O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término das obras e dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO e os autores dos projetos.

Caso haja necessidade de substituição de algum profissional ou Responsável Técnico da CONTRATADA, deverá ser comunicado previamente, com ART/RRT no CREA/CAU.

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA a limpeza, remoção dos entulhos, preparo do local e os serviços e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços tais como: andaimes, tapumes, luz, água e a mão de obra necessária.

Na necessidade, os perímetros da edificação deverão ser fechados, ou sinalizados de modo a evitar que pessoas corram riscos ao transitar no local.

Ficará sob responsabilidade direta da CONTRATADA a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles. A ocorrência de erro na locação e nivelamento da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da FISCALIZAÇÃO.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

3.3 - Fiscalização da obra

As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela SMEEL, o qual será doravante, aqui designado FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança da obra.

Os boletins de medição enviados pela CONTRATADA terão seu pagamento condicionado a emissão de Parecer pela FISCALIZAÇÃO. A empresa deverá solicitar a medição através de um ofício endereçado a Prefeitura Municipal, acompanhado do Boletim de Medição e dos Diários de Obra.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço será aceita somente após apresentação de orçamento pela CONTRATADA, para autorização da FISCALIZAÇÃO, “por escrito” sob pena de não aceitação das mesmas em caso de desacordo. Assim, deve ocorrer também a

MEMORIAL DESCRITIVO

Cobertura de Quadra
EMEI Iracema Cidade

formalização de toda e qualquer comunicação entre a CONTRATADA E A CONTRATANTE.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1 – Placa de obra

Neste caso, fica dispensada a placa de obra, por se tratar de obra de pequeno porte e baixo risco.

4.2 – Levantamentos e locação de obra

Para início das obras deverá ser feito o levantamento in loco, seguindo orientações do projeto, definindo o tamanho e posicionamento correto das telhas.

As medidas da locação de obra são realizadas entre os eixos das fundações. Acrescenta-se 1,50 m a partir das extremidades para a instalação dos gabaritos. O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3" a cada 2,00 metros; tábuas de Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais.

4.3 - Demolições e remoções

Antes de qualquer intervenção no local deverá ser executada a remoção e/ou retirada de itens, serão substituídos ou reaproveitados caso necessário.

Durante a execução da obra deverá ser procedido à remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham acumular no recinto do canteiro. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA dar solução adequada aos resíduos sólidos do canteiro da obra, devendo realizar o acondicionamento e descarte dos materiais, encaminhando para local indicado pela fiscalização.

5. ESTRUTURAS

5.1 Fundações:

Neste projeto apresentamos a fundação do tipo direta, com sapatas isoladas em concreto armado.

Para fixação dos pilares serão executadas sapatas isoladas de concreto armado, nas dimensões mínimas de 60x60x40cm.

Antes da colocação das armaduras, deverá ser executado lastro de concreto magro, com espessura de 5cm, traço 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

As sapatas serão armadas em aço CA-50 10 mm. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clipes" plásticos ou pastilhas de argamassa

O concreto deverá ter resistência à compressão (F_{ck})= 25 MPa, desenvolvido no traço 1:4:6, virado em betoneira, constituído de cimento, areia, seixo e com fator água – cimento igual ou inferior a 0,50. A resistência, deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, onde a empresa executora da obra deverá dimensionar a fundação com as cargas

MEMORIAL DESCRITIVO

Cobertura de Quadra
EMEI Iracema Cidade

incidentes e proceder a sondagem do solo.

A contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem. O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

5.2 Estruturas metálicas

Na execução da cobertura metálica serão utilizadas estruturas metálicas compostas por pilares e vigas treliçadas, terças metálicas. O aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo aço carbono com finalidade de utilização estrutural e em aplicações comuns ASTM A36 e ASTM A588.

A estrutura prevista é constituída de pilares metálicos com perfil "C" de 100x50x3,0mm, chapa nº 12 e treliçamento com perfil "L" duplo de 1"x1".x3/16", chapa nº 14. Para as tesouras está prevista estrutura com perfil "C" de 100x50x3,0mm, chapa nº 12 e treliçamento com perfil "L" duplo de 1"x1".x3/16", chapa nº 14. O terreamento previsto em projeto é metálico com Perfil "C" enrijecido de 100x50x17x2,65mm, chapa nº 14.

O processo de soldagem deve ser do tipo arco elétrico com eletrodo E7018G (eletrodo revestido).

As chapas metálicas com chumbadores para fixação dos pilares devem ser fixadas durante a concretagem das sapatas. Foram previstas chapas metálicas 500x200x8,00mm c/ 10 Chumbadores de 1/2".

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos. As partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da Fiscalização. Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

6. SISTEMAS DE COBERTURA

6.1 Cobertura metálica

A quadra terá cobertura constituída de 2 (duas) águas, com inclinação de 15° cada, conforme projeto arquitetônico. A cobertura será estruturada por terças de perfil C enrijecido, telhas trapezoidais de alumínio, e= 0,5mm e cumeeira em aço galvanizado.

Na execução da cobertura metálica com telhas metálicas leves sobre estruturas metálicas deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

Os tirantes serão de cabos de ferro de 1/2", executados no sistema de rosca.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e,

MEMORIAL DESCRITIVO

Cobertura de Quadra
EMEI Iracema Cidade

ainda, esforços devidos ao vento.

A colocação das telhas metálicas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecerá à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Devem ser seguidas as especificações constantes na NBR que estabelece os requisitos para o material, fabricação e desempenho das telhas, garantindo qualidade e segurança.

6.2 Acabamentos

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, entre outros. Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de tinta alquídica de 10 acabamento (esmalte sintético) também com 40 micras de espessura em cada demão. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

7 – SERVIÇOS FINAIS

Após a execução dos serviços, a obra deverá ser limpa e livre de entulhos.

Na entrega da obra as instalações elétricas, pisos e forros existentes no local deverão ser mantidas nas mesmas condições de conservação existentes até o início da obra.

Helmesona de o. Santana
Eng.ª Civil – CREA RS152843
Matrícula 478255-0/1 - DT/SMEEL

Prefeitura Municipal
Proprietário