ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para suprila, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Escola Municipal de Ensino Fundamental e Pré Escola Vereador Heitor Antônio da Silva é uma unidade de ensino do Município de Guaramirim/SC, situada à Rodovia SC 108, Bairro Barro Branco. A escola possui uma quadra poliesportiva descoberta, atualmente exposta às intempéries climáticas, o que limita significativamente sua utilização para atividades físicas, aulas de educação física e práticas esportivas regulares, especialmente durante períodos de chuva, excesso de insolação ou temperaturas elevadas.

A necessidade da contratação decorre da ausência de cobertura da quadra poliesportiva, que compromete a continuidade das atividades físicas e esportivas dos alunos, frequentemente interrompidas por condições climáticas adversas. Essa exposição direta afeta também o conforto térmico e a segurança dos estudantes, que permanecem sob radiação solar durante os horários de aula, além de acelerar a degradação do piso e dos equipamentos esportivos existentes, comprometendo sua durabilidade. Somam-se a esses fatores a subutilização do espaço para eventos escolares, recreação e atividades da comunidade escolar, que poderiam ser plenamente desenvolvidas em ambiente coberto e protegido.

A solução identificada consiste na construção de uma cobertura metálica sobre a quadra poliesportiva existente, com área de 261,97 m², compreendendo componentes técnicos essenciais que abrangem desde as fundações até os serviços complementares. As fundações serão executadas em sapatas com viga de baldrame perimetral em concreto armado (25 MPa), com todas as sapatas apiloadas. A superestrutura será metálica e galvanizada, em aço ASTM A36, com pilares em chapa dobrada “U” (127 x 50 mm, e=3 mm) e tesouras metálicas para vão de 12 m. A cobertura será composta por telha metálica termoacústica de 30 mm de espessura, com fechamento frontal e de fundos em telha de aço/alumínio na cor azul.

Complementarmente, será instalado sistema de drenagem pluvial com calhas em chapa galvanizada, condutores em PVC e ligação à boca de lobo existente junto à Rodovia SC 108. As instalações elétricas compreenderão eletroduto rígido, cabos antichama e luminárias refletoras de 1.000 W para iluminação

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

do ginásio. A quadra poliesportiva receberá pintura com tinta epóxi em duas demãos com primer, incluindo demarcação de faixas esportivas. Os serviços complementares incluem alambrado perimetral, traves de futsal, tabela de basquete, conjunto de voleibol e passeio em piso intertravado (paver) com meio-fio. Toda a obra deverá observar as normas de acessibilidade conforme NBR 9050 e a Lei 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), contemplando rampas, corredores, portas e sanitários acessíveis.

A necessidade encontra-se devidamente caracterizada nos projetos técnicos elaborados pela arquiteta Ana Beatriz Schier (CAU A32157-5), contemplando projeto arquitetônico, projeto de estrutura metálica, projeto de instalações elétricas, projeto de instalações prediais de águas pluviais, projeto de prevenção e combate a incêndio e projeto de adequação de acessibilidade, todos registrados no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) por meio do RRT nº SI16952820I00CT001, com memorial descritivo detalhado e cronograma físico-financeiro.

A área do terreno da escola é de 1.820,00 m², com área construida existente de 506,94 m² de área coberta. A contratação é justificada pelo atendimento à demanda educacional e à melhoria da infraestrutura escolar do município, garantindo condições adequadas para a prática de atividades físicas e esportivas pelos alunos da EMEF Heitor Antônio da Silva, em conformidade com os padrões de qualidade da infraestrutura pública educacional.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objetivo a execução de serviços de construção civil para a Cobertura metálica da EMEF Heitor Antônio da Silva, localizado na Rodovia SC 108, Bairro Barro Branco, Guaramirim/SC, com área de acréscimo construtivo de 261,97 m². O tipo de empreitada adotado é o de preço unitário, conforme informação expressa no documento de indicação ao setor de licitações assinado pela arquiteta responsável, sendo os quantitativos e custos unitários detalhados no orçamento geral que integra o conjunto de documentos técnicos. O valor total estimado da obra é de R$: 339.517,04 (trezentos e trinta e nove mil quinhentos e dezessete reais e quatro centavos). O prazo de execução é de 6 meses, contados a partir da assinatura do contrato ou da ordem de serviço, conforme cronograma físico financeiro elaborado pela Secretaria de Educação.

No que se refere aos requisitos técnicos, a contratada deverá executar integralmente os serviços descritos no memorial descritivo, abrangendo onze grupos de etapas construtivas. Os serviços preliminares incluem a instalação de canteiro de obras com barracão e banheiro, placa de obra nas dimensões de 3,00 x 120 m, locação da obra pelo método de tábuas corridas e fornecimento de energia elétrica e água potável para o canteiro. As demolições e movimentações de terra compreendem a escavação manual para sapatas e baldrames, demolição de concreto, remoção de cercas, moirões e dez postes existentes no local, sendo estes últimos destinados ao pátio da Secretaria de Infraestrutura, Agricultura e Defesa Civil do município. As fundações serão do tipo sapata com viga de baldrame

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

perimetral em concreto armado de 25 MPa, com todas as sapatas obrigatoriamente apiloadas, seguindo o projeto estrutural fornecido pela Administração.

A superestrutura compreende a execução de pilares metálicos em chapa dobrada “U”, aço laminado galvanizado ASTM A36 (127 x 50 mm, e=3 mm), com conexões parafusadas e soldagem em aço estrutural galvanizado, totalizando 1.418,62 kg. A empresa contratada deverá apresentar o projeto da estrutura metálica com indicação da espessura e dimensionamento dos perfis utilizados, acompanhado de ART ou RRT de projeto, execução fabricação e montagem, submetido à aprovação prévia da fiscalização antes da autorização de fabricação. A cobertura será composta por seis tesouras metálicas inteiras para vão de 12 m, telha metálica termoacústica de 30 mm de espessura, fechamento frontal e de fundos em telha de aço/alumínio de 0,5 mm na cor azul, calhas em chapa galvanizada com desenvolvimento de 50 cm e três saídas de 100 mm em ambos os lados, com condutores de PVC. O sistema de drenagem pluvial interligará as descidas da cobertura a caixas de ligação comunicadas entre si, com destinação final à boca de lobo existente junto a Rodovia SC 108, utilizando tubulação de PVC de 100 mm e 200 mm assentada sobra cama de areia devidamente apiloada.

As instalações elétricas serão executadas com eletroduto rígido rosqueável de 1½", cabos de cobre flexível antichama de 4,0 mm, interruptor duplo de sobrepor e três luminárias tipo refletor de 1.000 W para o ginásio, ligadas a disjuntor previsto na edificação existente. A pintura da quadra poliesportiva compreenderá limpeza por jato de alta pressão, aplicação de tinta epóxi em duas demãos com primer epóxi e demarcação de faixas esportivas, sobre área de 241,44 m². Os serviços complementares incluem alambrado perimetral com tubos de aço galvanizado (montantes de 2" e travessas de 1¼"), tela de arame galvanizado fio 10 BWG com malha quadrada de 5 x 5 cm, um par de traves de futsal, uma tabela de basquete com suporte metálico de pé fixo, um jogo completo de postes, redes e antenas de voleibol, e execução de passeio em piso intertravado (paver) confinado por meio-fio. Ao final, a contratada deverá proceder à limpeza completa do canteiro, deixando as edificações em condições de pronta utilização.

Quanto aos requisitos de qualificação, a contratada deverá comprovar capacidade técnica por meio de atestado de execução de obra de natureza similar, considerando-se para fins de comprovação 50% da área de estrutura metálica, ou seja, 160,50 m² em estrutura metálica, conforme critério estabelecido pela responsável técnica no documento encaminhado ao setor de licitação. A subempreitada é permitida parcialmente, até o limite de 50% do valor da obra, mantendo a contratada responsabilidade direta perante a Prefeitura Municipal de Guaramirim pela fiel observância das obrigações contratuais. A contratada deverá fornecer ART e comprovante de pagamento da execução da obra, bem como manter no local, sob cuidado do responsável técnico ou encarregado, um Diário de Obras onde deverão constar todos os fatos relevantes do dia a dia, incluindo período de início, término e paralisação dos trabalhos com seus respectivos motivos e as condições climáticas observadas.

No aspecto normativo, a obra deverá observar integralmente a NBR 9050 no que diz respeito à acessibilidade de pessoas com deficiência, contemplando rampas, corredores, portas e sanitários, em

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

cumprimento ao disposto no § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), conforme declaração de acessibilidade emitida no RRT nº SI16952820I00CT001. A contratada deverá cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança e higiene do trabalho, fornecendo equipamento de proteção individual a todos os trabalhadores, e observar as normas técnicas aplicáveis aos materiais e serviços, garantindo que todos os materiais empregados sejam novos, de primeira qualidade e submetidos à aprovação da fiscalização quando necessário. A fiscalização será exercida pela Prefeitura Municipal de Guaramirim por meio dos fiscais designados, Ana Beatriz Schier e Lucas Dario Minatto, sob a gestão de Mara Cleonice Brayer, com poderes para paralisar serviços, ordenar substituição de materiais, exigir refeição de trabalhos defeituosos, aprovar medições e liberar faturas, conforme atribuições detalhadas no memorial descritivo.

Os requisitos de responsabilidade pós-contratual estabelecem que, após o recebimento definitivo da obra, a contratada responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem, independentemente de pagamento adicional pela Administração. A presença da fiscalização durante a execução não implica solidariedade ou corresponsabilidade, cabendo à contratada responder única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas. A contratada responderá ainda por todas as perdas e danos causados a bens e pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, devendo isentar a Prefeitura de quaisquer reivindicações de terceiros.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado para a presente contratação foi realizado com base na análise de preços de referência adotada na elaboração do orçamento geral da obra, utilizando como fonte principal a tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), referência de abril de 2026, que constitui a base de dados oficial mantida pela Caixa Econômica Federal em parceria com o IBGE e amplamente reconhecida pela Administração Pública como parâmetro confiável para a composição de custos de obras de engenharia. A utilização do SINAPI está em conformidade com o disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece a obrigatoriedade de utilização de pesquisas de preços em fontes de referência reconhecidas, e com o art. 22 do Decreto nº 11.246/2022, que regulamenta a elaboração do orçamento detalhado em obras de engenharia.

Quanto à disponibilidade de fornecedores no mercado, a obra envolve serviços de construção civil de natureza corrente, com materiais e componentes amplamente disponíveis no mercado regional e nacional. Os itens de maior representatividade orçamentária são a cobertura com telha metálica termoacústica (R$ 79.064,22), o alambrado para quadra poliesportiva (R$ 37.151,47), a fabricação e instalação de tesouras metálicas (R$ 14.219,64) e o pilar metálico galvanizado em aço ASTM A36 (R$ 23.568,46), todos com composições de custo baseadas em códigos SINAPI, o que indica padronização e disponibilidade comercial desses elementos. A maioria absoluta dos itens orçados possui referência direta na tabela SINAPI, conferindo robustez e confiabilidade à pesquisa de preços realizada.

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

Verifica-se, todavia, que quatro itens do grupo de serviços complementares tiveram sua composição de custo baseada em pesquisa de mercado, por não possuírem código correspondente na tabela SINAPI. Tratam-se do par de postes e rede de voleibol (R$ 1.736,67 unitário), da tabela de basquete em acrílico com estrutura treliçada (R$ 5.750,00 unitário), do par de traves de futsal com rede (R$ 3.666,67 unitário) e demais acessórios esportivos, totalizando R$ 11.153,34 de custo direto nesse grupo de itens. A adoção de pesquisa de mercado para esses componentes é justificada pela natureza específica dos equipamentos esportivos, que não possuem composição padronizada em tabelas de referência oficial. Informação não disponível nos documentos analisados quanto à metodologia detalhada utilizada na cotação desses itens de mercado, sendo necessária a complementação por meio de cotações formais registradas em planilhas anexas ao processo administrativo. No que se refere à análise de competitividade, considera-se que o objeto da contratação possui características que favorecem a ampla participação de empresas do ramo de construção civil, especialmente aquelas especializadas em estruturas metálicas e coberturas. A exigência de atestado técnico de capacidade equivalente a 50% da área de estrutura metálica, ou seja, 160,50 m², constitui critério razoável e proporcional, compatível com o porte da obra e com o princípio da competitividade previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. O fato de a obra combinar serviços de fundação, superestrutura, cobertura, instalações elétricas, drenagem, pintura e serviços complementares em um único objeto contratação não configura restrição à competitividade, uma vez que esses serviços são tipicamente executados por empresas construtoras de porte compatível com o valor estimado.

A modalidade de empreitada adotada é a de preço unitário, conforme expressamente informado no documento encaminhado ao setor de licitação pela arquiteta responsável. Essa modalidade é adequada para a presente contratação, considerando que os quantitativos de alguns serviços podem sofrer variações durante a execução da obra, especialmente nas etapas de escavação, fundações e movimentação de terra, em função das condições reais do subsolo encontradas. O regime de preço unitário permite a ajustagem das medições aos quantitativos efetivamente executados, garantindo transparência e justeza nos pagamentos, em conformidade com o art. 116 da Lei nº 14.133/2021, que disciplina as modalidades de contratação por empreitada. Quanto ao parcelamento do objeto, entende-se que a divisão da contratação em múltiplos contratos não traria benefícios significativos em termos de economia de escala ou ganho de eficiência administrativa, dado o porte da obra e a interdependência técnica entre as etapas construtivas. A execução conjunta dos serviços por uma única contratada garante a articulação necessária entre as diferentes frentes de trabalho e evita problemas de interface entre contratos distintos, conforme reconhecido no memorial descritivo ao estabelecer que os serviços a cargo de diferentes firmas devem ser articulados entre si para proporcionar o perfeito andamento da obra. A subempreitada parcial, permitida até o limite de 50% do valor da obra, oferece à contratada a flexibilidade necessária para especializar etapas específicas, como a fabricação e montagem da estrutura metálica, sem fragmentar a responsabilidade contratual perante a Administração.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

A solução adotada para atender à necessidade identificada consiste na execução de uma obra de construção civil destinada à cobertura da quadra poliesportiva da EMEF Heitor Antônio da Silva, compreendendo um conjunto integrado de serviços que abrange desde as intervenções preliminares no terreno até a entrega da edificação em condições de pronta utilização. A solução foi concebida de forma a proteger a quadra existente das intempéries climáticas, propiciar conforto térmico aos usuários por meio de telha termoacústica, garantir iluminação artificial adequada para o ginásio, recuperar e demarcar o piso esportivo, instalar equipamentos e elementos de proteção perimetral, e assegurar a acessibilidade e a drenagem pluvial eficiente, tudo em conformidade com os projetos técnicos elaborados e registrados pela arquiteta responsável.

A solução construtiva está fundamentada em uma sequência lógica de etapas interdependentes que compõem a obra. Inicialmente, os serviços preliminares compreendem a limpeza do terreno, com remoção de moirões, cercas, calçadas, árvores e entulho inaproveitável, a instalação do canteiro de obras com barracão e banheiro, a locação da obra pelo método de tábuas corridas, o fornecimento de energia elétrica e água potável e a fixação de placa de obra nas dimensões de 3,00 x 1,20 m. Em paralelo, são executadas as demolições e remoções, incluindo a retirada de dez postes existentes no local, destinados ao pátio da Secretaria de Infraestrutura do município, e a escavação manual para sapatas e baldrames, com a remoção do material proveniente dessas intervenções. As fundações constituem a base estrutural da solução, executadas em sapatas com viga de baldrame perimetral em concreto armado de 25 MPa, com todas as sapatas obrigatoriamente apiloadas, seguindo o projeto estrutural fornecido pela Prefeitura. Sobre essa infraestrutura, a superestrutura é composta por pilares metálicos em chapa dobrada "U", aço laminado galvanizado ASTM A36 (127 x 50 mm, e=3 mm), com conexões parafusadas e soldagem em aço estrutural galvanizado, totalizando 1.418,62 kg de estrutura metálica. A empresa contratada deverá apresentar o projeto detalhado da estrutura metálica, com indicação de espessura e dimensionamento dos perfis, acompanhado de ART ou RRT de projeto, execução, fabricação e montagem, submetido à aprovação prévia da fiscalização antes da autorização de fabricação.

A cobertura é o elemento central da solução, composta por seis tesouras metálicas inteiras para vão de 12 m, telha metálica termoacústica de 30 mm de espessura e fechamento frontal e de fundos em telha de aço/alumínio de 0,5 mm na cor azul. O sistema de captação e escoamento de águas pluviais é integrado à cobertura por meio de calhas em chapa galvanizada com desenvolvimento de 50 cm, com três saídas de 100 mm em ambos os lados, condutores de PVC e ligação a caixas de ligação comunicadas entre si, com destinação final à boca de lobo existente junto à Rodovia SC 108. Toda a tubulação de drenagem, nos diâmetros de 100 mm e 200 mm, deverá ser assentada sobre cama de areia devidamente apiloada, respeitando-se as inclinações necessárias para garantir a eficiência do sistema. As instalações elétricas complementam a solução, com cabeamento em eletroduto rígido rosqueável de 1½", cabos de cobre flexível antichama de 4,0 mm, interruptor duplo de sobrepor e três luminárias tipo refletor de 1.000 W para iluminação do ginásio, ligadas a disjuntor previsto na edificação existente. A quadra poliesportiva receberá tratamento de piso com limpeza por jato de alta pressão, reparos nos

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

pontos de quebra do contrapiso quando necessários, aplicação de tinta epóxi em duas demãos com primer epóxi e demarcação de faixas esportivas, sobre uma área de 241,44 m². Os serviços complementares incluem alambrado perimetral com tubos de aço galvanizado e tela de arame fio 10 BWG com malha de 5 x 5 cm, fornecimento e instalação de um par de traves de futsal, uma tabela de basquete com suporte metálico de pé fixo e um jogo completo de postes, redes e antenas de voleibol, além da execução de passeio em piso intertravado (paver) confinado por meio-fio no acesso que liga a escola à cobertura metálica.

A solução como um todo abrange ainda a adequação à acessibilidade, em conformidade com a NBR 9050 e a Lei nº 13.146/2015, contemplando rampas, corredores, portas e sanitários destinados a pessoas com deficiência, conforme declaração expressa no RRT nº SI16952820I00CT001. Ao término de todos os serviços, a contratada deverá proceder à limpeza completa do canteiro de obra, deixando as edificações e o terreno em condições de pronta utilização. A gestão da obra contará com Diário de Obras para registro de todos os fatos relevantes, incluindo início, término, paralisações e suas motivações, bem como as condições climáticas observadas. A fiscalização será exercida pelos fiscais designados Ana Beatriz Schier e Lucas Dario Minatto, sob a gestão de Mara Cleonice Brayer, com poderes para aprovar serviços, realizar medições, paralisar serviços inadequados, ordenar substituição de materiais e exigir refeição de trabalhos que não atendam aos elementos de projeto. Do ponto de vista contratual, a solução é estruturada na modalidade de empreitada por preço unitário, com valor total estimado de R$ 334.840,73 e prazo de execução de seis meses, distribuídos em cronograma físico-financeiro que prevê 16% de execução no primeiro mês, 11% no segundo, 15% no terceiro e no quarto, 20% no quinto e 24% no sexto, totalizando 100% ao final do período. A subempreitada é permitida até o limite de 50% do valor da obra, garantindo à contratada flexibilidade para especializar etapas como a fabricação e montagem da estrutura metálica, sem fragmentar a responsabilidade contratual perante a Administração. A solução completa atende, assim, aos requisitos de eficiência, economicidade e qualidade técnica previstos na Lei nº 14.133/2021, entregando à comunidade escolar uma infraestrutura esportiva coberta, segura, acessível e adequada às atividades educacionais da EMEF Heitor Antônio da Silva.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades da obra foi elaborada com base no orçamento geral detalhado constante do conjunto técnico da Cobertura Metálica da EMEF Heitor Antônio da Silva, elaborado pela arquiteta Ana Beatriz Schier (CAU A32157-5) em 15 de junho de 2026, com referência de preços na tabela SINAPI de abril de 2026. O orçamento contempla onze grupos de serviços, resultando no valor global de R$ 339.517,04. A área de acréscimo construído é de 261,97 m², distribuída em terreno de 1.820,00 m², com área construída existente de 506,94 m² e área total resultante de 768,91 m².

No grupo de serviços preliminares, as quantidades estimadas compreendem 3,60 m² de placa de obra com estrutura em madeira nas dimensões de 3,00 x 1,20 m, 85,90 metros lineares de locação da obra pelo método de tábuas corridas, 54,00 m² de parede de madeira compensada para construção temporária

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

(barracão de 3 m x 6 m), 24,00 m² de piso para construção temporária sem reaproveitamento, 40,00 m² de trama de madeira para telhado, 32,64 m² de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados 14x19x39 cm, um vaso cerâmico com caixa acoplada, um lavatório de louça branca com coluna e duas portas de madeira semi oca 80 x 210 com caixilho e fechadura. O subtotal desse grupo é de R$ 32.055,37, com custo direto de R$ 25.499,46.

No grupo de demolições e movimentação de terra para fundações, as quantidades compreendem 7,29 m³ de escavação manual para sapatas e baldrames, 3,64 m³ de demolição de concreto de forma mecanizada com martelete, 72,00 metros lineares de remoção de cercas e moirões, 10,00 unidades de remoção de postes com assentamento simples e 10,00 toneladas de carga, manobra e descarga de postes em caminhão carroceria com guindaste. O subtotal desse grupo é de R$ 13.450,54, com custo direto de R$ 10.699,66.

Nas fundações, as quantidades estimadas incluem 5,06 m² de lastro de concreto não estrutural com aditivo impermeabilizante (e=5 cm), 14,46 m² de forma de tábua de pinus para concreto armado em fundação-baldrame, 7,21 kg de armadura de aço CA60 fina (diâmetro 5 mm), 81,77 kg de armadura de aço CA50 média (diâmetro 8,0 mm), 44,42 kg de armadura de aço CA50 média (diâmetro 10,0 mm) e 1,95 m³ de concreto convencional dosado em central (25 MPa) para sapatas. O subtotal desse grupo é de R$ 6.615,73, com custo direto de R$ 5.262,69.

Na infraestrutura, as quantidades compreendem 13,90 m² de lastro de concreto não estrutural com aditivo impermeabilizante, 62,55 m² de forma de tábua de pinus para viga-baldrame, 89,19 kg de armadura de aço CA60 fina (diâmetro 5 mm), 109,81 kg de armadura de aço CA50 média (diâmetro 8,0 mm) e 6,26 m³ de concreto convencional dosado em central (25 MPa) para viga-baldrame. O subtotal desse grupo é de R$ 20.899,02, com custo direto de R$ 16.624,79.

Na superestrutura, a quantidade estimada é de 1.418,62 kg de pilar metálico em chapa dobrada "U", aço laminado galvanizado ASTM A36 (127 x 50 mm, e=3 mm), com estrutura soldada em aço estrutural galvanizado, conexões parafusadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste. O subtotal desse grupo é de R$ 23.568,46, com custo direto de R$ 19.889,00.

No grupo de coberturas e proteções, que representa o maior peso orçamentário da obra, as quantidades estimadas compreendem 6,00 unidades de tesoura inteira de aço para vão de 12 m, 447,62 m² de trama de aço composta por terças para telhados e fechamento de frontão, 325,42 m² de cobertura com telha metálica termoacústica de 30 mm de espessura, 122,20 m² de telhamento com telha de aço/alumínio de 0,5 mm para testaneira, 69,10 metros lineares de calha em chapa de aço galvanizado nº 24 com desenvolvimento de 50 cm, 38,70 metros de tubo de PVC de 100 mm para drenagem pluvial e 12,00 unidades de joelho 45º de PVC de 100 mm. O subtotal desse grupo é de R$ 139.984,54, com custo direto de R$ 117.695,57.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

Na drenagem pluvial, as quantidades estimadas incluem 6,00 unidades de caixa para boca de lobo simples retangular em alvenaria com blocos de concreto (60x1x60 com tampa de concreto), 52,60 metros de tubo de PVC de 100 mm, 20,20 metros de tubo de PVC de 200 mm com conexões, 6,00 unidades de joelho 90º de PVC de 100 mm e 2,00 unidades de joelho 45º de PVC de 100 mm. O subtotal desse grupo é de R$ 16.260,37, com custo direto de R$ 13.699,73.

Nas instalações elétricas, as quantidades compreendem 44,00 metros de eletroduto rígido rosqueável de 1½", 3,00 unidades de curva 90º para eletroduto de 1½", 10,00 unidades de luva rosqueável para eletroduto de 1½", 172,00 metros de cabo de cobre flexível isolado 4,0 mm antichama (0,6/1,0 kV), 1,00 unidade de interruptor duplo de sobrepor e 3,00 unidades de luminária tipo refletor de 1.000 W para ginásio. O subtotal desse grupo é de R$ 4.831,00, com custo direto de R$ 4.076,79.

Na pintura, as quantidades estimadas abrangem 241,44 m² de limpeza com jato de alta pressão, 241,44 m² de pintura de piso com tinta epóxi em duas demãos com primer epóxi e 187,79 metros de pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta epóxi (e=5 cm). O subtotal desse grupo é de R$ 23.635,62, com custo direto de R$ 19.945,67.

Nos serviços complementares, as quantidades compreendem 173,75 m² de alambrado para quadra poliesportiva com tubos de aço galvanizado e tela de arame fio 10 BWG (malha 5 x 5 cm), 1,00 unidade de par de postes e rede de voleibol, 1,00 unidade de tabela de basquete em acrílico (1,80 m x 1,05 m, espessura 10 mm) com estrutura treliçada, 1,00 unidade de par de traves de futsal completo com rede, 20,53 m² de passeio em piso intertravado (bloco retangular 20 x 10 cm, espessura 6 cm) e 16,40 metros de assentamento de meio-fio em concreto pré-fabricado (100x15x13x20). O subtotal desse grupo é de R$ 53.319,67, com custo direto de R$ 44.995,50. Por fim, na limpeza final da obra, a quantidade estimada é de 261,97 m² de limpeza com vassoura a seco, com subtotal de R$ 220,41 e custo direto de R$ 186,00. O total geral do orçamento soma R$ 339.517,04.

6. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

A análise sobre a conveniência do parcelamento da contratação deve observar o disposto no art. 75, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, segundo o qual a Administração, quando fracionar a despesa, deverá demonstrar que o parcelamento traz benefícios em termos de economia de escala, ganho de eficiência administrativa ou ampliação da competitividade. O princípio subjacente é o da economicidade e da eficiência, consagrados no art. 5º da mesma lei, devendo a decisão de parcelar ou não ser tecnicamente fundamentada e orientada pelo interesse público. No caso da Cobertura Metálica da EMEF Heitor Antônio da Silva, com valor total estimado de R$ 334.840,73, a análise técnica conduz à conclusão de que o parcelamento da contratação não é recomendável, pelas razões a seguir fundamentadas.

Primeiramente, a obra possui interdependência técnica intrínseca entre suas etapas construtivas, de modo que a execução de cada etapa condiciona e é condicionada pelas demais. As fundações em

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

sapatas com viga de baldrame perimetral sustentam diretamente os pilares metálicos da superestrutura, que por sua vez suportam as tesouras e a cobertura termoacústica. O sistema de drenagem pluvial é integrado à cobertura por meio das calhas e condutores, e as instalações elétricas estão fixadas à estrutura metálica e conectadas ao quadro da edificação existente. A pintura da quadra e os serviços complementares de alambrado e equipamentos esportivos dependem da conclusão da cobertura para sua execução adequada, uma vez que o piso deve estar protegido das intempéries durante a aplicação da tinta epóxi. Essa interdependência técnica torna inviável a separação das etapas em contratos distintos sem criar interfaces contratuais complexas e potencialmente litigiosas.

O memorial descritivo reconhece essa característica ao estabelecer, em sua seção de condições gerais, que os serviços a cargo de diferentes firmas contratadas deverão ser articulados entre si de modo a proporcionar o perfeito andamento da obra na sua totalidade. A fragmentação da contratação em múltiplos contratos exigiria a definição de responsabilidades por interface, cronogramas coordenados entre contratadas distintas e gestão contratual mais complexa, com aumento dos custos de fiscalização e administração, sem contrapartida em termos de economia de escala, dado o porte relativamente modesto da obra. Adicionalmente, o valor da obra, situado em R$ 334.840,73, não apresenta magnitude que justifique a divisão em contratos menores para fins de ampliação da competitividade. O mercado de construção civil regional, especialmente no segmento de estruturas metálicas e coberturas, é composto por empresas capazes de executar a integralidade dos serviços previstos, sendo a exigência de atestado técnico equivalente a 160,50 m² de estrutura metálica critério proporcional e acessível a múltiplas empresas. A subdivisão em contratos de menor valor, ao contrário de ampliar a competitividade, poderia restringir o interesse de empresas construtoras de porte médio, que tendem a preferir contratos de maior escopo e valor, nos quais a margem de eficiência operacional é mais atrativa.

Destaca-se ainda que a modalidade de empreitada adotada — preço unitário — já oferece flexibilidade suficiente para o ajuste de quantitativos durante a execução, dispensando a necessidade de fragmentação contratual como mecanismo de gestão de riscos. A subempreitada parcial, permitida até o limite de 50% do valor da obra, confere à contratada a possibilidade de terceirizar etapas especializadas, como a fabricação e montagem da estrutura metálica, sem que a Administração precise multiplicar o número de contratos e comprometer a unidade de responsabilidade. O memorial descritivo ressalva que a contratada mantém responsabilidade direta e integral perante a Prefeitura Municipal de Guaramirim pela fiel observância das obrigações contratuais, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, o que reforça a conveniência de concentração contratual. Verifica-se, portanto, que o parcelamento da presente contratação não traria benefícios em termos de economia de escala, pois os custos de mobilização de canteiro, instalações provisórias e gestão administrativa seriam multiplicados proporcionalmente ao número de contratos. Não haveria ganho de eficiência administrativa, pois a fiscalização teria que coordenar múltiplos contratos com interfaces técnicas complexas. E não haveria ampliação significativa da competitividade, uma vez que o valor e o escopo da obra são compatíveis com a capacidade de execução de empresas construtoras de porte médio, sem necessidade de fragmentação

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

para atrair participantes menores. Diante do exposto, justifica-se a contratação por meio de um único contrato, em regime de empreitada por preço unitário, abrangendo a integralidade dos serviços descritos no memorial descritivo e no orçamento geral, em conformidade com os princípios da eficiência, da economicidade e do planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

7. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não há contratações correlatas vigentes que guardem relação direta com o objeto desta contratação. O serviço será executado de forma autônoma, sem dependência de outros contratos administrativos atualmente em vigor.

8. ALINHAMENTO COM PCA

O Plano de Contratações Anual (PCA), instituído pelos arts. 12 a 14 da Lei nº 14.133/2021, constitui instrumento de planejamento obrigatório no qual a Administração Pública deve consolidar todas as contratações pretendidas para o exercício vigente, organizadas por unidade contratante, com indicação do objeto, valor estimado, prazo de execução e dados do responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar. A inclusão da contratação no PCA é requisito de validade do processo licitatório, conforme dispõe o art. 12, caput, da referida lei, que estabelece que o PCA conterá, no mínimo, as compras, as obras e os serviços a serem contratados, e o art. 14, que determina que as contratações realizadas em desacordo com o previsto no PCA deverão ser justificadas pela autoridade competente.

Ressalta-se que consta no Plano de Contratações Anual do município de Guaramirim o objeto da presente licitação, qual seja, a execução de Cobertura Metálica da EMEF Heitor, localizada na Rodovia SC 108, Bairro Barro Branco, com área de acréscimo construtivo de 261,97 m² e valor total estimado de R$ 334.840,73. A presente contratação, portanto, encontra-se devidamente alinhada com o PCA do exercício vigente, tendo em vista que a necessidade de melhoria da infraestrutura escolar, por meio da cobertura da quadra poliesportiva da escola, foi previamente identificada e inserida no planejamento anual de contratações do município, em conformidade com o princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

O alinhamento com o PCA reforça ainda a observância dos princípios da transparência e da publicidade, uma vez que o plano de contratações é documento de acesso público e serve como instrumento de controle social e fiscalização por parte dos órgãos de controle interno e externo. A contratação em estudo, ao estar prevista no PCA, demonstra que a Administração Municipal adotou as medidas de planejamento necessárias para garantir a regularidade do processo licitatório, a previsibilidade orçamentária e a alocação adequada de recursos públicos para o atendimento da necessidade educacional identificada.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

A contratação objeto do presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade entregar à comunidade escolar da EMEF Heitor uma infraestrutura esportiva coberta, segura, acessível e adequada ao desenvolvimento das atividades educacionais e de prática desportiva. Os resultados pretendidos com a execução da obra podem ser demonstrados tanto em termos de entregáveis físicos quanto em termos de benefícios socioeducacionais e de melhoria da infraestrutura pública municipal.

Como resultado físico imediato, a contratação entregará uma cobertura metálica de 261,97 m² sobre a quadra poliesportiva existente da escola, com estrutura em aço galvanizado ASTM A36, tesouras metálicas para vão de 12 m, telha metálica termoacústica de 30 mm de espessura e fechamento frontal e de fundos em telha de aço/alumínio na cor azul. A obra entregará ainda o sistema completo de drenagem pluvial, com calhas, condutores em PVC e ligação à boca de lobo existente na Rodovia SC 108, as instalações elétricas com três luminárias refletoras de 1.000 W para iluminação noturna do ginásio, a pintura da quadra com tinta epóxi em duas demãos e demarcação de faixas esportivas, o alambrado perimetral com tela de arame galvanizado, os equipamentos esportivos (traves de futsal, tabela de basquete e conjunto de voleibol) e o passeio em piso intertravado com meio-fio no acesso à cobertura. Ao final da execução, a área total construída da escola passará de 506,94 m² para 768,91 m², representando um acréscimo de 261,97 m² de área coberta e utilizável.

Como resultado funcional, a cobertura propiciará a continuidade ininterrupta das aulas de educação física e das atividades esportivas regulares, independentemente das condições climáticas, eliminando a atual vulnerabilidade às intempéries que provoca cancelamentos frequentes e interrupção do calendário esportivo escolar. A utilização de telha termoacústica de 30 mm de espessura proporcionará conforto térmico aos alunos e professores, reduzindo a temperatura interna e mitigando os efeitos da radiação solar direta, especialmente nos horários de maior incidência. A iluminação artificial instalada permitirá o uso da quadra em períodos noturnos, ampliando a disponibilidade do espaço para atividades extracurriculares, eventos escolares e, eventualmente, iniciativas comunitárias autorizadas pela Secretaria de Educação.

Como resultado educacional e social, a infraestrutura entregará à EMEF Heitor condições adequadas para o desenvolvimento integral dos alunos, promovendo a prática esportiva como elemento de saúde, socialização e aprendizagem. A recuperação e demarcação do piso da quadra com tinta epóxi, somadas à instalação de equipamentos esportivos padronizados (traves de futsal, tabela de basquete e postes de voleibol), garantirão a prática de múltiplas modalidades em ambiente seguro e regulamentado, embora o documento técnico ressalve que a quadra não possui medidas oficiais. A instalação do alambrado perimetral proporcionará segurança aos praticantes, contendo bolas e evitando acidentes com objetos que possam atingir áreas adjacentes.

Como resultado em termos de acessibilidade e conformidade normativa, a obra entregará adequações previstas na NBR 9050 e na Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), contemplando rampas, corredores, portas e sanitários acessíveis, conforme declaração expressa no RRT nº

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

SI16952820I00CT001. Essa adequação garante que a infraestrutura esportiva seja inclusiva, permitindo a utilização por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em cumprimento ao disposto no § 1º do art. 56 da referida lei.

Como resultado administrativo e de gestão, a obra será executada no prazo de seis meses, com cronograma físico-financeiro distribuído de forma a garantir o acompanhamento periódico pela fiscalização designada. Ao término, a contratada deverá entregar a edificação em condições de pronta utilização, com Diário de Obras devidamente preenchido, ART e comprovante de pagamento da execução da obra, bem como projeto da estrutura metálica aprovado com respectivos ART/RRT de projeto, execução, fabricação e montagem. O recebimento definitivo da obra pela Prefeitura Municipal de Guaramirim consolidará o atendimento à necessidade identificada, com a responsabilização pós-contratual da empresa executora por vícios e defeitos nos termos do Código Civil Brasileiro.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Para que o processo licitatório da Cobertura Metálica da EMEF Heitor seja formalmente instaurado e conduzido em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, diversas providências prévias devem ser adotadas pela Administração Municipal, de forma a garantir que todos os requisitos de planejamento, técnicos, orçamentários e documentais estejam devidamente atendidos antes da expedição do instrumento convocatório.

A primeira providência já se encontra realizada, qual seja, a elaboração e o registro dos projetos técnicos necessários à execução da obra. Os projetos arquitetônico, de estrutura metálica, de instalações elétricas, de instalações prediais de águas pluviais, de prevenção e combate a incêndio e de adequação de acessibilidade foram elaborados pela arquiteta Ana Beatriz Schier (CAU A32157-5) e registrados no Conselho de Arquitetura e Urbanismo por meio do RRT nº SI16952820I00CT001, emitido em 09 de junho de 2026. O memorial descritivo, o orçamento geral detalhado com referência SINAPI de abril de 2026, o cronograma físico-financeiro de seis meses compõe o conjunto técnico que subsidiará a elaboração do edital e do termo de referência. Cabe, todavia, ao setor de licitação verificar se o projeto estrutural de fundações mencionado no memorial descritivo como documento anexo efetivamente acompanha o processo administrativo, bem como se o projeto da estrutura metálica — que, conforme o memorial, será apresentado pela contratada para aprovação da fiscalização antes da fabricação — possui os elementos mínimos necessários para instruir o edital.

A segunda providência consiste na confirmação da disponibilidade orçamentária para a contratação, com valor total estimado de R$ 334.840,73, a ser custeado com recursos próprios do município, conforme indicado no orçamento geral da obra. É necessário que o setor responsável pela execução orçamentária emita a respectiva reserva de dotação ou certificado de disponibilidade financeira, demonstrando que os recursos estão previstos no orçamento do exercício e devidamente comprometidos para esta finalidade. Informação não disponível nos documentos analisados quanto ao número da dotação orçamentária, à

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

unidade orçamentária responsável ou ao empenho prévio dos recursos, sendo indispensável que o processo administrativo contenha essa comprovação antes da publicação do edital.

A terceira providência refere-se à confirmação do alinhamento da contratação com o Plano de Contratações Anual (PCA) do município, conforme já abordado na seção 8 deste ETP. Embora a contratação conste do PCA, é recomendável que o setor de licitação anexe ao processo o extrato correspondente, com identificação da entrada, exercício de referência e data de inclusão, para fins de comprovação documental.

A quarta providência diz respeito à definição dos fiscais e do gestor do contrato. O documento de indicação já designa como gestora Mara Cleonice Brayer e como fiscais Ana Beatriz Schier e Lucas Dario Minatto. É necessário que esses nomes sejam formalmente designados por ato administrativo específico, com a respectiva portaria ou ato de designação anexado ao processo, em conformidade com o disposto no art. 117 da Lei nº 14.133/2021, que exige a designação de representante da Administração para acompanhar e fiscalizar a execução contratual. Informação não disponível nos documentos analisados quanto à existência de portaria formal de designação desses agentes.

A quinta providência consiste na elaboração do termo de referência ou projeto básico que integrará o instrumento convocatório, com base no memorial descritivo, no orçamento detalhado e nos projetos técnicos já elaborados. Esse documento deve conter a descrição precisa do objeto, os quantitativos e custos unitários, as condições de execução, os critérios de aceitação, os prazos, as penalidades aplicáveis e os mecanismos de fiscalização e medição. O regime de empreitada adotado é o de preço unitário, o que exige que o termo de referência detalhe as unidades de medição e os critérios de quantificação de cada item, de modo a permitir a aferição objetiva dos serviços executados.

A sexta providência refere-se à definição da modalidade de licitação aplicável. Nos termos do art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, a concorrência é a modalidade aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia, e o art. 29, parágrafo único, da mesma lei veda expressamente a utilização do pregão para obras e serviços de engenharia, ressalvadas apenas as contratações de serviços de engenharia comuns definidos na alínea "a" do inciso XXI do art. 6º. Considerando que o objeto da presente contratação consiste em obra de construção civil de natureza especial, envolvendo estrutura metálica galvanizada, fundações, cobertura termoacústica e sistemas integrados de drenagem e instalações elétricas, a modalidade aplicável é a concorrência, observado o critério de julgamento de menor preço, em conformidade com o art. 33, inciso I, da referida lei.

A sétima providência consiste na definição dos requisitos de habilitação que serão exigidos dos licitantes, com base no art. 63 da Lei nº 14.133/2021. A empresa vencedora deverá comprovar qualificação técnica por meio de atestado de execução de obra de natureza similar, considerando-se para fins de comprovação 50% da área de estrutura metálica, ou seja, 160,50 m², conforme critério estabelecido pela arquiteta responsável. Os requisitos de qualificação jurídica, regularidade fiscal, trabalhista e

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

previdenciária, e qualificação econômico-financeira deverão ser definidos em conformidade com os arts. 63 a 66 da Lei nº 14.133/2021 e com os parâmetros de razoabilidade e proporcionalidade aplicáveis ao porte e à complexidade da obra.

Por fim, recomenda-se que o setor de licitação realize revisão técnica integral do conjunto documental, verificando a consistência entre os quantitativos do orçamento e os projetos, a conformidade das composições de custo com a tabela SINAPI vigente à data da licitação, a atualização dos preços dos itens de mercado (equipamentos esportivos), a integridade das assinaturas digitais dos profissionais responsáveis e a completa instrução do processo administrativo com todos os documentos legais, técnicos e orçamentários exigidos pela legislação aplicável, para que o edital de licitação possa ser publicado com segurança jurídica e técnica.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS

A análise dos impactos ambientais da presente contratação deve considerar as características específicas da obra, que consiste na construção de uma cobertura metálica sobre uma quadra poliesportiva já existente, no terreno da EMEF Heitor, localizada na Rodovia SC 108, Bairro Barro Branco, Guaramirim/SC. Trata-se de intervenção em área já urbanizada e impermeabilizada, pertencente a uma instituição de ensino público municipal, não envolvendo supressão de vegetação nativa, desmatamento de áreas de preservação permanente ou intervenção em unidades de conservação. A área do terreno é de 1.820,00 m², com área construída existente de 506,94 m², e a obra adicionará 261,97 m² de área coberta, totalizando 768,91 m² de área construída.

Os impactos ambientais identificados são predominantemente de natureza construtiva e temporária, ou seja, restritos ao período de execução da obra, e podem ser controlados por meio das medidas de gestão ambiental previstas no memorial descritivo e na legislação aplicável. Durante a fase de serviços preliminares, haverá remoção de cercas, moirões, dez postes existentes no local e material oriundo da escavação das sapatas, sendo os postes destinados ao pátio da Secretaria de Infraestrutura do município para reaproveitamento, o que minimiza a geração de resíduos sólidos. A limpeza do terreno compreenderá a retirada de árvores existentes no local onde a obra será edificada, devendo a contratada consultar previamente a fiscalização em caso de dúvida, o que sugere a necessidade de avaliação criteriosa quanto à eventual necessidade de autorização municipal para supressão de espécimes arbóreos, em conformidade com a legislação ambiental local.

Durante a fase de execução das fundações e infraestrutura, haverá geração de entulho proveniente da escavação manual para sapatas e baldrames (7,29 m³) e da demolição de concreto (3,64 m³), materiais que deverão ter destinação adequada pela contratada, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e com as normas municipais de gerenciamento de resíduos da construção civil. O memorial descritivo estabelece que a contratada é responsável pela remoção e destinação final do material proveniente das demolições e escavações, não sendo permitida a

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

permanência de entulho no canteiro de obras após o término dos serviços. A contratada deverá ainda manter o canteiro de obras em condições adequadas de limpeza e organização, com instalações provisórias de sanitários e fornecimento de água potável, mitigando impactos sanitários e ambientais no entorno da obra.

No que se refere aos impactos relacionados ao sistema de drenagem pluvial, a obra promoverá melhoria ambiental significativa em relação à situação atual. Atualmente, a quadra descoberta recebe precipitação pluvial diretamente sobre o piso, gerando escoamento superficial sem controle e possível carreamento de sedimentos para o sistema de drenagem existente. Com a instalação da cobertura metálica, as águas pluviais serão captadas pelas calhas em chapa galvanizada, conduzidas por condutores de PVC de 100 mm, interligadas a caixas de ligação comunicadas entre si e destinadas à boca de lobo existente junto à Rodovia SC 108, com tubulação de PVC de 100 mm e 200 mm assentada sobre cama de areia apiloada. Esse sistema garante o controle e direcionamento adequado das águas pluviais, reduzindo o escoamento superficial e potencializando a eficiência da drenagem no local.

A utilização de telha metálica termoacústica de 30 mm de espessura contribui para a eficiência energética da edificação, uma vez que propicia isolamento térmico que reduz a necessidade de ventilação forçada ou climatização artificial no espaço coberto, diminuindo o consumo de energia elétrica. A iluminação artificial, composta por três luminárias refletoras de 1.000 W, embora represente consumo energético, é dimensionada de forma proporcional à área coberta e será utilizada apenas em períodos noturnos ou de baixa luminosidade natural, ligada a disjuntor na edificação existente. Informação não disponível nos documentos analisados quanto à viabilidade técnica de instalação de sistema de iluminação com lâmpadas de tecnologia LED de menor consumo, sendo recomendável que o setor de licitação avalie essa alternativa durante a elaboração do termo de referência, por questões de economicidade e sustentabilidade.

A estrutura metálica galvanizada em aço ASTM A36 possui característica de durabilidade elevada, conferida pela galvanização que protege contra corrosão e amplia a vida útil da edificação, reduzindo a necessidade de manutenções frequentes e a geração de resíduos ao longo do ciclo de vida da obra. Os materiais empregados, conforme exigido no memorial descritivo, deverão ser novos, de primeira qualidade e submetidos à aprovação da fiscalização, garantindo que os componentes utilizados atendam aos padrões técnicos e ambientais aplicáveis. A pintura da quadra com tinta epóxi, embora envolva produtos químicos, será executada com aplicação manual e primer epóxi, devendo a contratada observar as normas de segurança e higiene do trabalho, fornecendo equipamentos de proteção individual aos trabalhadores e garantindo a disposição adequada de recipientes e resíduos de tinta.

Considera-se, portanto, que os impactos ambientais da presente contratação são de baixa magnitude, temporários e perfeitamente controláveis por meio das medidas previstas no memorial descritivo e na legislação ambiental vigente. A obra não demanda licenciamento ambiental específico por se tratar de construção em área já urbanizada e institucional, não envolvendo atividades listadas no art. 2º da

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

Resolução CONAMA nº 237/1997 como sujeitas a licenciamento. Não obstante, recomenda-se que o setor de licitação verifique junto ao órgão ambiental municipal a necessidade de eventuais autorizações para a supressão das árvores mencionadas no memorial descritivo e a conformidade da obra com as normas de uso e ocupação do solo do município de Guaramirim, bem como anexe ao processo administrativo, se aplicável, a respectiva certidão ou declaração de dispensa de licenciamento ambiental. Informação não disponível nos documentos analisados quanto à existência de estudo ou relatório ambiental prévio, licença ambiental ou documento equivalente emitido pelo órgão ambiental competente.

12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A viabilidade da presente contratação é demonstrada pela convergência de quatro dimensões fundamentais: a viabilidade técnica, a viabilidade econômico-financeira, a viabilidade jurídico-legal e a viabilidade administrativa. A análise integrada dessas dimensões permite concluir que a contratação é plenamente viável e recomendada, atendendo aos princípios da eficiência, da economicidade e do planejamento previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

No que se refere à viabilidade técnica, a solução adotada consiste em tecnologia construtiva amplamente dominada e aplicada no mercado de construção civil, composta por elementos padronizados e de comprovada eficácia. As fundações em sapatas com viga de baldrame perimetral em concreto armado de 25 MPa constituem solução clássica e robusta, adequada ao tipo de carga transmitido pela estrutura metálica. A superestrutura em aço galvanizado ASTM A36, com pilares em chapa dobrada "U" e tesouras metálicas para vão de 12 m, utiliza perfis e componentes de fabricação corrente, com dimensionamento passível de ser calculado e detalhado por profissionais habilitados. A cobertura com telha metálica termoacústica de 30 mm de espessura é produto disponível comercialmente com especificações técnicas padronizadas, oferecendo desempenho térmico e acústico adequado para ambientes esportivos. Os sistemas complementares de drenagem pluvial em PVC, instalações elétricas em eletroduto rígido, pintura epóxi para piso de quadra e alambrado em aço galvanizado são todos soluções técnicas consagradas, com normas técnicas específicas e mão de obra qualificada disponível no mercado regional. Os projetos técnicos foram elaborados por arquiteta habilitada e registrados no CAU por meio do RRT nº SI16952820I00CT001, contemplando as disciplinas de arquitetura, estrutura metálica, instalações elétricas, águas pluviais, prevenção contra incêndio e acessibilidade, o que confere segurança técnica à execução.

No aspecto econômico-financeiro, o valor total estimado da obra é de R$ 339.517,04, calculado com referência na tabela SINAPI de abril de 2026, que é a fonte oficial de pesquisa de preços reconhecida pela Administração Pública. Os limites mínimos e máximos estabelecidos pela legislação aplicável, com desoneração fiscal adotada (CPRB = 2,7%), o que confere legitimidade e razoabilidade ao preço estimado. O cronograma físico-financeiro distribui as despesas ao longo de seis meses, com percentuais de execução que variam de 11% a 24% mensais, permitindo o acompanhamento periódico pela fiscalização e o pagamento proporcional aos serviços efetivamente medidos. O regime de empreitada por preço

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

unitário adotado oferece flexibilidade para ajustes de quantitativos, mitigando riscos de variações em etapas como escavação e fundações. A fonte de recursos é o orçamento próprio do município de Guaramirim, conforme indicado no orçamento geral da obra, e a contratação consta do Plano de Contratações Anual, demonstrando a previsibilidade orçamentária. Informação não disponível nos documentos analisados quanto ao número da dotação orçamentária específica e à formalização da reserva de recursos, sendo indispensável a comprovação documental da disponibilidade financeira antes da publicação do edital.

No que tange à viabilidade jurídico-legal, a contratação observa integralmente o marco normativo aplicável. A modalidade de licitação adequada é a concorrência, nos termos do art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, sendo vedada a utilização do pregão para obras e serviços de engenharia, conforme parágrafo único do art. 29 da mesma lei. O critério de julgamento aplicável é o de menor preço, conforme art. 33, inciso I. A exigência de atestado técnico equivalente a 160,50 m² de estrutura metálica (50% da área da obra) constitui critério proporcional e razoável, em conformidade com o princípio da competitividade. A subempreitada parcial permitida até 50% do valor da obra está em conformidade com a legislação vigente. A obrigatoriedade de apresentação de ART ou RRT de projeto, execução, fabricação e montagem da estrutura metálica garante a responsabilidade técnica pela obra. A acessibilidade atende ao disposto no § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146/2015 e na NBR 9050, conforme declaração expressa no RRT. O memorial descritivo estabelece responsabilidades contratuais claras, incluindo a responsabilização pós-recebimento definitivo por vícios e defeitos nos termos do Código Civil Brasileiro, o que confere segurança jurídica à Administração. A vedação ao parcelamento da despesa está devidamente justificada na seção 6 deste ETP, em conformidade com o art. 75, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

No plano administrativo, a viabilidade é assegurada pela designação prévia de gestora e fiscais para o acompanhamento da obra, com a indicação de Mara Cleonice Brayer como gestora e de Ana Beatriz Schier e Lucas Dario Minatto como fiscais, conforme documento assinado pela arquiteta responsável. O memorial descritivo define com clareza as atribuições da fiscalização, incluindo o poder de paralisar serviços, ordenar substituição de materiais, exigir refeição de trabalhos, aprovar medições e liberar faturas. A obrigatoriedade de manutenção de Diário de Obras no local, com registro de fatos relevantes, condições climáticas e paralisações, garante a rastreabilidade documental da execução. O cronograma de seis meses é compatível com a complexidade da obra e com a capacidade de acompanhamento pela equipe designada. A exigência de que a contratada apresente o projeto da estrutura metálica para aprovação prévia da fiscalização antes da fabricação adiciona uma camada de controle técnico sobre a etapa de maior criticidade da obra.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação da Cobertura Metálica da EMEF Heitor é plenamente viável nas dimensões técnica, econômico-financeira, jurídico-legal e administrativa. A obra atende a uma necessidade pública concreta e bem caracterizada, possui projetos e orçamento detalhados elaborados

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net

por profissional habilitado, utiliza tecnologias construtivas padronizadas e disponíveis no mercado, tem custo estimado com base em fonte oficial de referência de preços, observa os princípios e as normas da Lei nº 14.133/2021 e conta com equipe de fiscalização previamente designada. Recomenda-se, portanto, a prosseguimento do processo licitatório, em modalidade concorrência, critério de menor preço, regime de empreitada por preço unitário, observadas as providências prévias enumeradas na seção 10 deste Estudo Técnico Preliminar.

Assinado eletronicamente por:
CARLOS ALBERTO URBANSKY DIAS
***.028.889-**
14/10/2026 14:36:03
Assinatura digital avançada.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/10/2026 14:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pa237c965b3dbf

RUA 28 DE AGOSTO, 2042
CENTRO – GUARAMIRIM SC
CEP 89270-240 | FONE: (47) 3373-0247
www.guaramirim.atende.net