



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

**ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES - ETP**

**1 - ÁREA REQUISITANTE**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

**2 - EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

1	Guilherme Pinheiro Machado	Engenheiro Civil	186-5
2	Deusdeth Rodrigues da Silva	Aux. Serviços Gerais	136-1
3	Atair Pereira de Moraes	Diretor de departamento de Transporte.	248-4

**3 - INTRODUÇÃO**

O presente Estudo Técnico Preliminar é um instrumento basilar à instrução inicial do procedimento de Contratação de empresa especializada para construção de piso para Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Anibal Mascarenhas e da Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Hidelbrando Coelho, no Município de São Pedro dos Crentes/MA.

Isto posto, consoantes aos termos do Decreto Municipal nº 28/2023, necessário se faz a elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar para formalizar a presente demanda, com o objetivo primordial de fundamentar e compor com elementos essenciais e bem definidos o Memorial Descritivo que posteriormente será desenvolvido, com vista a subsidiar a pretendida contratação.

**4 - DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP**

Lei nº 14.133/2021, que institui normas para licitações e contratos da



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

Administração Pública;

**5 – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**  
(Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

Trata-se o objeto de estudo técnico preliminar para Contratação de empresa especializada para construção de piso para Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Anibal Mascarenhas e da Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Hidelbrando Coelho, no Município de São Pedro dos Crentes/MA.

Considerando a extrema necessidade dos materiais para garantir o bom funcionamento e manutenção das atividades da Secretaria Municipal de Infraestrutura, e reconhecendo a importância vital da construção do piso para as Quadras Poliesportivas das Escolas Municipais Anibal Mascarenhas e Hidelbrando Coelho, no Município de São Pedro dos Crentes/MA, esta aquisição se configura como de grande necessidade. A execução dessa obra visa proporcionar a melhoria das condições para a prática de atividades esportivas e educacionais, fundamentais para o desenvolvimento da comunidade escolar e local.

**5.1 – JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Considerando atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura, para Contratação de empresa especializada para construção de piso para Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Anibal Mascarenhas e da Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Hidelbrando Coelho, no Município de São Pedro dos Crentes/MA.

A presente contratação se justifica pela necessidade de proporcionar melhoria na qualidade de ensino aos alunos da rede pública municipal, esse tipo de projeto representa um avanço significativo infraestrutura educacional da região, mas também simboliza um compromisso com o futuro das crianças que ali estudam. A infraestrutura escolar é um dos fatores determinantes para a qualidade da educação. Uma escola bem equipada, contribui para uma um ambiente de aprendizado seguro, confortável e



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**

estimulante, que é essencial para o desempenho dos estudantes.

A contratação de empresa especializada para a construção do piso das Quadras Poliesportivas é de extrema importância para garantir a adequação e segurança dos espaços destinados à prática de atividades físicas e esportivas no município. As quadras, que desempenham papel essencial no desenvolvimento de atividades educacionais e recreativas, necessitam de pisos adequados para atender aos padrões de qualidade e segurança exigidos. A realização dessa obra contribuirá para a melhoria das condições de ensino e lazer, beneficiando diretamente os alunos e a comunidade escolar. Dessa forma, a execução dessa obra é um passo importante para o aprimoramento da infraestrutura educacional do município, garantindo ambientes mais adequados e funcionais para o desenvolvimento das atividades escolares e esportivas.

Por essa razão é que se procede a Contratação de empresa especializada para construção de piso para Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Anibal Mascarenhas e da Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Hidelbrando Coelho, no Município de São Pedro dos Crentes/MA.

<b>6 – PRÉ-REQUISITOS NECESSÁRIOS</b> (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)
---

Para que o objetivo desta licitação possa ser plenamente atingido, é necessário que as empresas participantes atendam aos requisitos mínimos exigidos para o cadastramento e participação no processo. Além disso, deve assegurar o cumprimento dos compromissos firmados com a administração pública municipal durante toda a vigência do contrato.

6.1. A empresa ganhadora do certame deve estar apta para executar o objeto da contratação, contemplado com a apresentação de certidões de regularidades fiscais, habilitação jurídica, demais requisitos relacionados as legislações vigentes para procedimentos licitatórios no âmbito da Administração Pública, bem com as normas de proteção à saúde do trabalhador.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**

6.2. No mesmo sentido, o resultado da aplicação deverá atender aos padrões mínimos de qualidade exigidos nas normas técnicas. Necessário se faz, também, a exigência de comprovação técnica, revertido da apresentação de documentos como atestados de capacidade técnica, balanço patrimonial e certidão de falência e recuperação judicial, dos quais seja permitida a identificação da empresa detentora da qualidade técnica.

**7 – ESTIMATIVA DA QUANTIDADES**

(inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21) e Decreto Municipal nº 28/2023.

Fundamentação: Estimativa de quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar a economia de escala.

7.1. O estimado para o atendimento da contratação futura do presente estudo, foi decorrente do planejamento feito pelo departamento de compras desta secretaria visando à necessidade elencada.

7.2. Os itens/produtos objeto da contratação pretendida estão descritos conforme segue a planilha:

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**

PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO / PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**BDI 1****TIPO DE OBRA**

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	1,00%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	8,13%
Tributos (impostos COFINS 3%, e FISC 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,98%

☒ Anexo: Relatório Técnico Circunstanciado justificando a adoção do percentual de cada parcela do BDI.

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

**Observações:**SÃO PEDRO DOS CRENTES  
Localsegunda-feira, 27 de janeiro de 2025  
Data

Responsável Técnico

Nome: GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA

CREA/CAU: 1122173040-MA

ART/RRT: 0



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO	MUNICÍPIO / UF SÃO PEDRO DOS CRENTES	BDI 1 24,98%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO									177.123,52	
1.			QUADRA DE ESPORTE ESCOLA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO					-	177.123,52	
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	1.124,84	
1.1.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	4,00	225,00	BDI 1	281,21	1.124,84	RA
1.2.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					-	28.053,36	
1.2.1.	SINAPI-I	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	1,00	15.976,34	BDI 1	19.967,23	19.967,23	RA
1.2.2.	SINAPI-I	40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	1,00	6.469,94	BDI 1	8.086,13	8.086,13	RA
1.3.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	-	
1.4.			DEMOLIÇÃO					-	32.749,32	
1.4.1.	SICRO	3806415	Demolição controlada de concreto com marteleto	m³	52,00	471,48	BDI 1	589,26	30.641,52	RA
1.4.2.	SICRO	5915433	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre	t	60,00	28,11	BDI 1	35,13	2.107,80	RA
1.5.			SISTEMA DE PISO					-	109.980,00	
1.5.1.	SINAPI-I	4786	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= *8* MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	1.000,00	88,00	BDI 1	109,98	109.980,00	RA
1.6.			LIMPEZA					-	-	
1.7.			LIMPEZA FINAL					-	5.216,00	
1.7.1.	SINAPI	99810	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL, AF 04/2019	M2	800,00	5,22	BDI 1	6,52	5.216,00	RA

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

SÃO PEDRO DOS CRENTES

Local

segunda-feira, 27 de janeiro de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA

CREA/CAU: 1122173040-MA

ART/RRT: 0



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente Tomador	APELIDO Empreendimento	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES	PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO	PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26
1.	QUADRA DE ESPORTE ESCOLA ANIBAL M	177.123,52	% Período:	16,47%	43,29%	40,23%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.124,84	% Período:	100,00%											
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	28.053,36	% Período:	100,00%											
1.4.	DEMOLIÇÃO	32.749,32	% Período:		48,20%	51,80%									
1.5.	SISTEMA DE PISO	109.980,00	% Período:		53,00%	47,00%									
1.7.	LIMPEZA FINAL	5.216,00	% Período:		50,00%	50,00%									
Total: R\$ 177.123,52				%:	16,47%	43,29%	40,23%								
				Repasse:	-	-	-								
				Contrapartida:	29.178,20	76.682,80	71.262,52								
				Outros:	-	-	-								
				Investimento:	29.178,20	76.682,80	71.262,52								
				%:	16,47%	59,77%	100,00%								
				Repasse:	-	-	-								
				Contrapartida:	29.178,20	105.861,00	177.123,52								
				Outros:	-	-	-								
				Investimento:	29.178,20	105.861,00	177.123,52								

SÃO PEDRO DOS CRENTES

Local

segunda-feira, 27 de janeiro de 2025

Data

Documento assinado digitalmente



GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA

Data: 27/01/2025 09:00:50-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico

Nome: GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA

CREA/CAU: 1122173040-MA

ART/RRT:



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**

7.3. As quantidades e valores estimados foram obtidos com base no projeto básico/memorial descritivo no qual está descrito as principais características das salas de aulas, como quantitativo do material, preço unitário de cada material e orçamento geral.

7.4. Para efeito de sua comprovação, segue anexo o instrumento mencionado.

<b>8 – LEVANTAMENTO DE MERCADO</b> (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)
--

8.1. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, podendo entre outras opções: (inciso III, artigo 6º do Decreto Municipal nº 28/2023).

a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas bem como por organizações privadas, no contexto nacional e internacional, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam as necessidades da Administração.

8.2. No presente caso a administração utilizou como base o projeto básico/memorial descritivo do qual reitera ser a melhor alternativa para execução objeto desta natureza, visto que dessa forma é mais viável e vantajoso para a administração.

<b>9 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO</b> (inciso VI do § 1º, do art. 18 da Lei 14.133/21)
---

Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do artigo §1 da lei 14.133/21)

A estimativa prévia de valor foi calculada com base nos valores resultantes do memorial descritivo. Ressalta-se que a projeto será anexado posteriormente ao processo.

A estimativa de custo da contratação é de R\$ 177.123,52 (cento e setenta e sete





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

mil, cento e vinte e três reais e cinquenta e dois centavos).

**10 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**  
(inciso VII do § 1º, do art. 18, da Lei 14.133/21)

A contratação de empresa especializada para a construção do piso das Quadras Poliesportivas da Escola Municipal Anibal Mascarenhas e da Escola Municipal Hidelbrando Coelho se faz necessária para atender de maneira eficaz e eficiente as demandas de infraestrutura escolar do município de São Pedro dos Crentes/MA. As quadras poliesportivas são espaços fundamentais para o desenvolvimento físico, social e educacional dos alunos, oferecendo a possibilidade de realizar atividades esportivas que contribuem para a formação integral dos estudantes.

Neste contexto, a construção de pisos adequados para essas quadras visa não apenas melhorar as condições para a prática de esportes, mas também garantir a segurança dos usuários, prevenindo acidentes e oferecendo um ambiente confortável e funcional. Além disso, com a melhoria dessas estruturas, a escola poderá ampliar as atividades extracurriculares, eventos esportivos e outros projetos educacionais, favorecendo o crescimento e a inclusão dos alunos.

Essa obra representa um investimento estratégico na educação do município, um compromisso com a formação dos cidadãos de São Pedro dos Crentes, refletindo diretamente no fortalecimento da comunidade. Ao garantir a adequação das quadras, o município demonstra seu compromisso com a qualidade de vida dos seus habitantes, especialmente no que tange à educação e à saúde, áreas essenciais para o progresso e o bem-estar coletivo. Dessa forma, a contratação ocupa papel de destaque dentro do sistema de compras do município, vez que o objeto se trata de elemento necessário para a execução da referida obra da Secretaria Municipal de Infraestrutura e consequentemente do atendimento às atividades finalísticas do órgão.

Diante do exposto têm-se os elementos necessários para compor a solução completa a ser concretizada com a Contratação de empresa especializada para construção de piso para Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Anibal Mascarenhas



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES**

e da Quadra Poliesportiva da Escola Municipal Hidelbrando Coelho, no Município de São Pedro dos Crentes/MA.

**11 – JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PACELAMENTO DA CONTRATAÇÃO**  
(inciso VIII do § 1º, do art. 18, da Lei 14.133/21)

O objeto da contratação será realizado em um único item, conforme dados constantes no projeto básico e no edital. Dessa forma não se verifica a necessidade de parcelamento por itens, uma vez que compete à administração buscar o menor dispêndio possível de recursos assegurando a qualidade da prestação de serviço, o que exige a escolha da solução mais adequada e eficiente entre as diversas opções existentes já por ocasião da definição do objeto e das condições da contratação.

Nesse sentido, esclarecemos que nosso estudo aponta para o Não parcelamento do objeto da contratação levando em conta a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos e a maior vantagem na contratação de somente uma pessoa jurídica.

**12 – RESULTADOS PRETENDIDOS**  
(inciso IX do § 1º, do art. 18, da Lei 14.133/21)

A finalidade é evitar contratações frustradas ou ainda sem o padrão de qualidade exigido, assim entendidas aquelas que se inviabilizam ao longo da execução do objeto ou que não assegurem o aproveitamento mais eficiente dos recursos públicos à medida que promove uma licitação satisfatória, reduzindo o risco de conflitos, impugnações e atrasos.

Em decorrência dos princípios da economicidade e da eficiência, foi realizado o adequado planejamento, a fim de obter propostas efetivamente vantajosas, evidenciando, a melhor utilização dos recursos que lhe são disponibilizados. Os resultados culminam no atendimento da necessidade da secretaria de infraestrutura do município.

**13 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**  
(inciso X do § 1º, do art. 18, da Lei 14.133/21)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES

Não há providências complementares a serem adotadas.

**14 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**  
(inciso XI do § 1º, do art. 18, da Lei 14.133/21)

Não há necessidade de contratações correlatas.

**15 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**  
(inciso XII do § 1º, do art. 18, da Lei 14.133/21)

Adotaremos nesta contratação os critérios e boas práticas de sustentabilidade, veiculados como especificação técnica do objeto ou como obrigações da contratada. Os critérios e boas práticas terão como diretrizes para a sustentabilidade, entre outras: o menor impacto sobre recursos naturais; preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local ou regional; maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local; maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra; uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

Adotaremos, sempre que viáveis critérios plausíveis com os praticados no mercado local e nacional, mas como regra geral o equilíbrio entre os três princípios norteadores da licitação pública: sustentabilidade, economicidade e competitividade.

**16 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**  
(inciso XIII do § 1º, do art. 18, da Lei 14.133/21)

Considerando as análises ora pretendidas no presente Estudo Técnico Preliminar e demais informações. Declaro, para os devidos fins, que a presente contratação é viável e fundamental para este município.

São Pedro dos Crentes – MA, 20 de janeiro de 2025.

**Guilherme Pinheiro Machado**  
Engenheiro Civil



**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**PISO EM GRANITINA**  
**QUADRA ESCOLA ANIBAL MASCARENHAS E**  
**QUADRA ESCOLA HIDELBRANDO COELHO**

**São Pedro Dos Crentes**

**2025**



## SUMÁRIO

### Sumário

CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	3
ESTUDOS PRELIMINARES .....	3
LOCAL DA OBRA .....	4
ABREVIATURAS .....	4
DEMOLIÇÃO DE PISO EM CONCRETO SIMPLES .....	5
DE SISTEMA PISO EM GRANILITE .....	5



## **Memorial Descritivo**

### **PROPRIETÁRIO:**

Prefeitura Municipal de São Pedro Dos Crentes

### **PRAZO:**

180 dias a contar da assinatura do contrato.

### **AUTOR DO PROJETO:**

Eng. Civil Guilherme Pinheiro Machado Silva com o CREA nº 1122173040MA

## **1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas para a execução do piso em granilite.

### **NORMAS:**

Todos os materiais e suas aplicações e instalações, obedecem ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), aplicáveis, ou outras, específicas para cada caso.

## **2. ESTUDOS PRELIMINARES**

### **OBJETO**

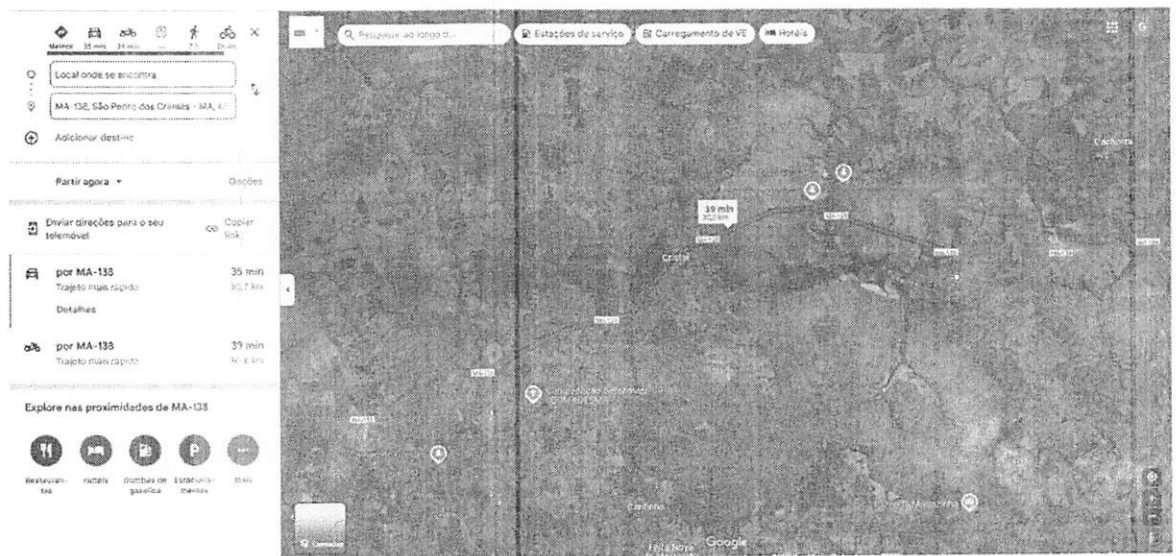
Estabelecer critérios de concepção, compatibilização, dimensionamento, padronização e execução do piso das quadras esportivas do município de São Pedro dos Crentes - MA.

### **METODOLOGIA**

No dia 02 de dezembro de 2024 foi vistoriada a área e levantada as necessidades para a reforma das quadras. Visando estabelecer um novo ambiente para a pratica de esporte dos alunos do município.

### 3. LOCAL DA OBRA

Escola Municipal Hidelbrando Coelho: MA-138 no KM 35 sentido a estreito, município de São Pedro dos Crentes. Coordenadas geográfica (6°52'03.5"S 46°46'14.8"W)



Escola Municipal Anibal Mascarenhas: Rua Ebrom, s/n centro de São Pedro dos Crentes. Coordenadas geográfica (6°49'40.6"S 46°31'53.1"W)

### 4. ABREVIATURAS

**ABNT**- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**NBR** - NORMA BRASILEIRA

**RN** – REFERÊNCIA

**V.F – Vista Frontal**

## **5. DEMOLIÇÃO DE PISO CONCRETO SIMPLES**

A demolição de piso de concreto simples deve seguir algumas especificações técnicas, como:

Utilizar ferramentas adequadas e mão-de-obra habilitada;

Observar as normas NR 18 e NBR 5682/77;

Garantir a proteção dos operários;

Prever uma plataforma de retenção de entulho;

Demolir primeiro as paredes e depois a estrutura;

Transportar o material para um local adequado;

Descartar o entulho em um local permitido pela prefeitura;

Definir a área a ser demolida e limitar-se às juntas do pavimento;

Executar um pré-corte com disco de vídia diamantada para evitar que a demolição se estenda além dos limites;

Executar a demolição de forma manual e cuidadosa ou com equipamentos leves;

Evitar danos às superfícies vizinhas;

Isolar e sinalizar as áreas de risco;

Examinar as construções vizinhas para identificar possíveis danos;

Desligar, escorar e relocar redes próximas às estruturas a serem demolidas;

Umedecer previamente as superfícies e peças estruturais a serem demolidas;

Reduzir os fragmentos resultantes para que possam ser carregados;


Limpar a superfície resultante da remoção;

## **6. SISTEMA DE PISO EM GRANILITE**



Algumas especificações técnicas para pisos de granilite são:

- O revestimento deve ser executado em painéis de até 1,20 x 1,20 m, limitados por juntas secas ou perfilados de materiais como plástico, alumínio, latão ou similares.
- A modulação de 1,00 x 1,00 m garante melhor planicidade do revestimento.
- A espessura do revestimento deve ser, no mínimo, três vezes o tamanho do maior agregado.
- O material deve apresentar resistência à compressão maior do que 40 MPa e resistência à tração na flexão maior do que 4 MPa.
- O granilite é um revestimento monolítico, homogêneo e impermeável, constituído por cimento, agregados minerais, pigmentos e aditivos.
- O granilite é um revestimento artesanal, que permite infinitas possibilidades de misturas e cores.
- O granilite pode ser utilizado em praticamente todos os ambientes internos, como residências, hospitais, clínicas, escolas, shoppings, aeroportos, edifícios corporativos, centros comerciais, lojas, atacados e supermercados.

Documento assinado digitalmente  
 GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA  
Data: 24/01/2025 08:56:42-0300  
Verifique em <http://validar.iti.gov.br>

---

Guilherme Pinheiro Machado Silva  
CREA - 1122173040-MA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES
------------------	----------------	---

### APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO / PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

### BDI 1

### TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	1,00%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	8,13%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,98%

☒ Anexo: Relatório Técnico Circunstanciado justificando a adoção do percentual de cada parcela do BDI.

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

### Observações:

SÃO PEDRO DOS CRENTES  
Local

segunda-feira, 27 de janeiro de 2025  
Data

Responsável Técnico

Nome: GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA

CREA/CAU: 1122173040-MA

ART/RRT: 0



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES	APelido DO EMPREENDIMENTO PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO	MUNICÍPIO / UF SÃO PEDRO DOS CRENTES	BDI 1 24,98%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO										
1.			QUADRA DE ESPORTE ESCOLA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO						177.123,52	
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						177.123,52	
1.1.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	4,00	225,00	BDI 1	281,21	1.124,84	RA
1.2.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						28.053,36	
1.2.1.	SINAPI-I	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	1,00	15.976,34	BDI 1	19.967,23	19.967,23	RA
1.2.2.	SINAPI-I	40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	1,00	6.469,94	BDI 1	8.086,13	8.086,13	RA
1.3.			SERVIÇOS PRELIMINARES						-	
1.4.			DEMOLIÇÃO						-	
1.4.1.	SICRO	3806415	Demolição controlada de concreto com martelete	m³	52,00	471,48	BDI 1	589,26	32.749,32	RA
1.4.2.	SICRO	5915433	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre	t	60,00	28,11	BDI 1	35,13	2.107,80	RA
1.5.			SISTEMA DE PISO						-	
1.5.1.	SINAPI-I	4786	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= "8" MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	1.000,00	88,00	BDI 1	109,98	109.980,00	RA
1.6.			LIMPEZA						-	
1.7.			LIMPEZA FINAL						-	
1.7.1.	SINAPI	99810	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF 04/2019	M2	800,00	5,22	BDI 1	6,52	5.216,00	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

SÃO PEDRO DOS CRENTES

Local

segunda-feira, 27 de janeiro de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA

CREA/CAU: 1122173040-MA

ART/RRT: 0



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente Tomador	Apelido Empreendimento	Descrição do Lote
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DOS CRENTES	PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO	PISO QUADRA ANIBAL MASCARENHAS E HILDEBRANDO COELHO

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	QUADRA DE ESPORTE ESCOLA ANIBAL M	177.123,52	% Período:	02/25 16,47%	03/25 43,29%	04/25 40,23%	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.124,84	% Período:	100,00%											
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	28.053,36	% Período:	100,00%											
1.4.	DEMOLIÇÃO	32.749,32	% Período:		48,20%	51,80%									
1.5.	SISTEMA DE PISO	109.980,00	% Período:		53,00%	47,00%									
1.7.	LIMPEZA FINAL	5.216,00	% Período:		50,00%	50,00%									
Total: R\$ 177.123,52				%:	16,47%	43,29%	40,23%								
Período:	Repasso:														
	Contrapartida:	29.178,20		76.682,80	71.262,52										
	Outros:														
	Investimento:	29.178,20		76.682,80	71.262,52										
Acumulado:	%:	16,47%		59,77%	100,00%										
	Repasso:														
	Contrapartida:	29.178,20		105.861,00	177.123,52										
	Outros:														
	Investimento:	29.178,20		105.861,00	177.123,52										

SÃO PEDRO DOS CRENTES

Local

segunda-feira, 27 de janeiro de 2025

Data

Documento assinado digitalmente



GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA

Data: 27/01/2025 09:00:50-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico

Nome: GUILHERME PINHEIRO MACHADO SILVA

CREA/CAU: 1122173040-MA

ART/RRT: