

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal do Trabalho e Assistência Social, 14.135.007/0001-25



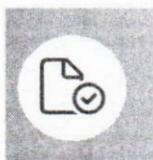
Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo possui previsão no plano de contratações anual elaborado na Organização para o exercício 2024 e está formalizado no DFD nº 21.



Equipe de Planejamento

Maria Luziane Silva Farias, Luiz Carlos Nascimento, Luís Ednardo Alves de Sousa



Problema Resumido

A troca do piso da Brinquedopraça do município de Monsenhor Tabosa é uma necessidade urgente devido a uma série de fatores que afetam diretamente a segurança, a funcionalidade e a estética do espaço público.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A aquisição de piso drenante/anti-impacto para a brinquedopraça da Prefeitura Municipal de Monsenhor Tabosa é uma necessidade emergente, decorrente de questões de segurança e acessibilidade no uso deste espaço público. A atual situação do piso apresenta riscos à integridade física das crianças, além de comprometer a funcionalidade do ambiente recreativo.

O piso existente não atende aos padrões adequados de proteção contra impactos em caso de quedas, o que pode resultar em lesões graves. Essa realidade torna-se ainda mais preocupante à medida que se busca promover atividades lúdicas saudáveis e seguras para as crianças da comunidade. Assim, a falta de um piso apropriado constitui um obstáculo ao direito de brincar de forma segura e digna, essencial ao desenvolvimento infantil.

Além disso, a eficiência do sistema de drenagem do novo piso permitirá que a água da chuva escoe adequadamente, evitando acúmulo de água e futuros danos estruturais à brinquedopraça. Essa característica auxiliará na manutenção do espaço, ampliando sua durabilidade e proporcionando condições adequadas de uso mesmo em dias chuvosos.



A relevância desta contratação está alinhada com o interesse público, uma vez que o acesso a áreas de lazer seguras impacta diretamente na qualidade de vida da população local. Proporcionar um ambiente seguro e adequado para o desenvolvimento de atividades recreativas contribui para a saúde física e mental das crianças, fortalece os laços comunitários e promove a inclusão social.

Portanto, a necessidade identificada justifica a aquisição de piso drenante/anti-impacto, visando atender às demandas de segurança, acessibilidade e bem-estar da população infantojuvenil de Monsenhor Tabosa, refletindo o compromisso da gestão pública em proporcionar espaços adequados para o lazer e o desenvolvimento social.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A presente proposta visa a elaboração de requisitos técnicos para a contratação da aquisição de piso drenante/anti-impacto destinado à brinquedopraça da Prefeitura Municipal de Monsenhor Tabosa. Os requisitos foram elaborados com o intuito de assegurar a qualidade e a adequação do produto às necessidades do projeto, promovendo condições que garantam segurança e durabilidade no uso em áreas de recreação infantil.

Requisitos:

1. O piso deve ser fabricado em material drenante, permitindo a passagem de água e evitando poças ou acúmulos que possam comprometer a segurança e a utilização do espaço.
2. O equipamento deve possuir características anti-impacto, garantindo absorção de impactos em caso de quedas, conforme as normas ASTM F1292 ou equivalente, com classificação mínima de impacto não superior a 1.000 Gs.
3. A espessura do piso deve ser de, no mínimo, 40 mm, garantindo a adequada proteção em relação à superfície rígida subjacente.
4. O piso deve ser adequado para uso externo, resistente à luz solar, intempéries e variações climáticas, apresentando durabilidade mínima de 5 anos sob condições normais de uso.
5. O material utilizado na fabricação do piso deve ser atóxico e livre de composição que possa apresentar risco à saúde das crianças, atendendo às diretrizes de segurança estabelecidas por normas nacionais ou internacionais aplicáveis.
6. O sistema de instalação do piso deve ser modular, facilitando sua aplicação e eventuais manutenções. As peças devem se encaixar facilmente, sem a necessidade de ferramentas especiais.
7. A superfície do piso deve ser antiderrapante, com um coeficiente de atrito mínimo de 0,8 de acordo com a norma NBR 8970, para garantir a segurança durante a utilização em condições úmidas.



8. O fornecedor deve disponibilizar laudos técnicos e certificados que comprovem a conformidade do piso com os requisitos de qualidade e segurança especificados, bem como amostras para verificação prévia.

9. Devem ser fornecidos serviços de manutenção e assistência técnica pelo período de garantia, assegurando o acompanhamento e solução de possíveis problemas que venham a surgir após a instalação.

10. O produto deve ter um mínimo de certificado de qualidade ISO 9001 ou similar, garantindo que os processos de fabricação atendem padrões reconhecidos internacionalmente.

Esses requisitos visam garantir que a solução contratada atenda plenamente à demanda identificada, promovendo um ambiente seguro e apropriado para as crianças utilizarem a brinquedopraça.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

- Solução 1: Piso Drenante em Borracha Reciclada

- Vantagens:

- **Custo**: Geralmente mais acessível do que opções de piso especializadas, especialmente se utilizado material reciclado.

- **Qualidade**: Alta resistência ao impacto; proporciona conforto e segurança para crianças durante atividades lúdicas.

- **Flexibilidade**: Disponível em diversas cores e texturas, permitindo personalização da brinquedopraça.

- **Adaptabilidade**: Pode ser instalado sobre diferentes substratos, reduzindo a necessidade de preparos complexos.

- **Tempo de Implementação**: Instalação rápida, geralmente concluída em poucos dias, dependendo da área total.

- Desvantagens:

- **Manutenção**: Requer manutenção periódica para garantir vigilância sobre desgaste e possíveis contaminações.

- **Suporte**: Garantia do produto pode variar, e suporte técnico pode não ser imediato, dependendo do fornecedor.

- **Eficiência**: Pode ter problemas com formação de poças em áreas muito inclinadas ou com escoamento inadequado, aumentando o risco de queda.

- Solução 2: Piso Drenante em Polipropileno

- Vantagens:

- **Custo**: Valor competitivo em comparação a pisos tradicionais, mas a longo prazo pode exigir menos gastos com manutenção.

- **Qualidade**: Alta durabilidade e resistência a condições climáticas extremas, mantendo a integridade estrutural por longos períodos.

- **Manutenção**: Necessita pouca manutenção; limpeza simples com água e sabão é suficiente para a maioria das sujeiras.

- **Suporte**: Fornecedores geralmente oferecem suporte técnico confiável e garantias extensivas.

- Desvantagens:

- **Flexibilidade**: Menor variedade de cores e texturas em comparação ao piso de borracha, o que pode limitar opções estéticas.

- **Tempo de Implementação**: A instalação pode ser mais laboriosa, exigindo maior mão de obra e, conseqüentemente, podendo demandar mais tempo.

- Solução 3: Piso de Areia ou Cascalho

- Vantagens:

- **Custo**: Custo inicial baixo, usando materiais locais que podem ser obtidos facilmente na região.

- **Flexibilidade**: Manutenção da estética natural, que pode se integrar bem à paisagem local.

- **Adaptabilidade**: Fácil adaptação a diferentes formatos de área, uma vez que pode ser moldado conforme necessário.

- Desvantagens:

- **Qualidade**: A areia/ cascalho tem desempenho inferior em relação à proteção contra quedas e impactos, podendo causar lesões.

- **Manutenção**: Alta demanda de manutenção para evitar erosão e desvio do material; requer reabastecimento regular.

- **Eficácia**: O revestimento pode ser arrastado por chuvas ou movimentação, comprometendo a funcionalidade e a segurança.

- Solução 4: Piso de EVA (Etileno Vinil Acetato)

- Vantagens:

- **Custo**: Moderadamente acessível, dependendo da espessura e camada de proteção.

- **Qualidade**: Excelente capacidade de amortecimento, ajudando a prevenir lesões em caso de quedas.

- **Flexibilidade**: Opções variadas de cores e formatos, facilitando a criação de ambientes lúdicos.

- Desvantagens:

- **Durabilidade**: Menor resistência a intempéries e exposição prolongada ao sol pode levar a degradação.

- **Manutenção**: Base mais suscetível a infecções por fungos ou mofo se não mantida adequadamente; limpezas frequentes são necessárias.

- **Tempo de Implementação**: Pode ser necessária a aplicação de cola e cura, prolongando o processo de instalação.

Análise Comparativa:

- O piso drenante em borracha reciclada destaca-se em custo e flexibilidade, mas apresenta desafios na manutenção e suporte.

- O piso drenante em polipropileno é durável e de baixa manutenção, mas pode ter limitações estéticas.
- O piso de areia/cascalho é o mais econômico, mas apresenta sérios riscos em termos de segurança e alta demanda de manutenção.
- O piso de EVA oferece alto nível de proteção contra impactos, mas sua durabilidade e manutenção são questionáveis diante de fatores ambientais.

A escolha ideal dependerá da priorização entre custo inicial, segurança oferecida, facilidade de manutenção e estética desejada para a brinquedopraça.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

- Solução 1: Piso Drenante em Borracha Reciclada
- Vantagens:
 - **Custo**: Geralmente mais acessível do que opções de piso especializadas, especialmente se utilizado material reciclado.
 - **Qualidade**: Alta resistência ao impacto; proporciona conforto e segurança para crianças durante atividades lúdicas.
 - **Flexibilidade**: Disponível em diversas cores e texturas, permitindo personalização da brinquedopraça.
 - **Adaptabilidade**: Pode ser instalado sobre diferentes substratos, reduzindo a necessidade de preparos complexos.
 - **Tempo de Implementação**: Instalação rápida, geralmente concluída em poucos dias, dependendo da área total.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	1 - PISO DRENANTE IXI - 40MM - COR PRETO	M ²	240,00	R\$ 239,57	R\$ 57.496,80
Valor Total					R\$ 57.496,80



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de licitações distintas, uma para cada parcela do solução.

A opção pelo parcelamento formal da contratação para a aquisição do piso drenante/anti impacto para a Brinquedopraça de Monsenhor Tabosa é justificada pela complexidade e especificidade das necessidades de cada área a ser reformada. Considerando que o espaço público possui diferentes características e dimensões, um planejamento dividido em licitações distintas permite uma análise



mais detalhada das especificações técnicas adequadas para cada local, garantindo que os materiais e serviços atendam plenamente às exigências de segurança e funcionalidade.

Além disso, o parcelamento facilita a gestão dos recursos financeiros e operacionais, permitindo que a Secretaria do Trabalho e Assistência Social estabeleça um cronograma mais flexível para a execução das obras. Isso não só propicia uma melhor distribuição dos investimentos ao longo do tempo, mas também reduz potenciais riscos de abandono ou atrasos nas obras, visto que cada etapa poderá ser monitorada e ajustada conforme necessário, evitando assim problemas de continuidade no serviço à população.

Por fim, essa abordagem promove um atendimento mais ágil às demandas da comunidade, assegurando que a Brinquedopraça seja revitalizada de forma eficiente e com maior qualidade nos serviços prestados. O parcelamento, portanto, não apenas atende ao interesse público em proporcionar um espaço seguro e agradável para as crianças, mas também contribui para uma execução mais organizada e eficaz da contratação, refletindo na melhoria da infraestrutura local.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A escolha pela aquisição de piso drenante/anti impacto para a Brinquedopraça do município de Monsenhor Tabosa representa uma decisão fundamentada em aspectos de economicidade e otimização dos recursos disponíveis. O piso drenante possui características que garantem maior durabilidade e resistência, o que reduz significativamente os gastos com manutenção e substituição frequente. Dessa forma, o custo inicial da aquisição é compensado ao longo do tempo pela diminuição das intervenções necessárias para preservar a segurança e a estética do espaço.

Além disso, o piso anti impacto facilita a utilização do espaço, proporcionando um ambiente seguro para as crianças e, conseqüentemente, reduzindo riscos de acidentes que podem resultar em custos adicionais, tanto financeiros como sociais, relacionados a saúde e segurança. Nesse contexto, a maximização do custo-benefício é evidente, pois proporciona um ambiente adequado e seguro, essencial para a função pública da brinquedopraça.

No que se refere ao aproveitamento eficiente dos recursos humanos, materiais e financeiros, a contratação deste tipo de piso permitirá melhor alocação de esforços da equipe da Secretaria do Trabalho e Assistência Social. Os profissionais poderão concentrar seus trabalhos na promoção de atividades e serviços voltados à comunidade, em vez de desviar esforços para solucionar problemas gerados por um piso inadequado. Isso contribui para uma gestão mais eficaz dos recursos humanos, além de possibilitar uma maior valorização do trabalho realizado na revitalização de espaços públicos.

Em suma, a solução proposta não apenas atende a necessidade urgente de renovação do piso da Brinquedopraça, mas também promove uma economia substancial a longo prazo e otimiza os recursos disponíveis, garantindo que a intervenção atenda as expectativas da população local e proporcione um espaço seguro e funcional para todos.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação eficaz da solução escolhida, que é a aquisição de piso drenante/anti impacto para a Brinquedopraça do município de Monsenhor Tabosa, algumas providências operacionais e estruturais devem ser observadas. Essas ações visam garantir que as características do novo piso atendam às exigências de segurança, funcionalidade e estética, além de assegurar a utilização eficiente dos recursos públicos.

Primeiramente, é fundamental realizar uma análise detalhada das condições atuais do local onde o piso será instalado. Essa avaliação deve incluir a verificação da necessidade de nivelamento do solo, drenos existentes e eventuais intervenções no espaço que possam impactar a instalação do novo piso. A adequação do terreno é crucial para garantir a durabilidade e a manutenção das propriedades drenantes e anti impacto do material a ser adquirido.

Quanto à fiscalização e gestão contratual, será necessário capacitar servidores da Secretaria do Trabalho e Assistência Social com conhecimentos específicos na área de materiais de construção e instalação de pisos. Essa capacitação deve focar as particularidades do piso drenante/anti impacto, incluindo questões relacionadas à manutenibilidade e à segurança, garantindo assim a efetividade da fiscalização durante e após a instalação do novo material.

Por fim, a elaboração de um plano de manutenção preventiva para o novo piso também se faz imprescindível. Este plano deve incluir recomendações sobre inspeções periódicas e cuidados necessários para preservar a integridade do piso e, conseqüentemente, a segurança do espaço público ao longo do tempo.

Essas providências visam assegurar a eficácia do projeto, propiciando um ambiente seguro e agradável para a utilização da Brinquedopraça, além de contribuir para o bom uso dos recursos públicos disponíveis.

Realizar o procedimento de dispensa de licitação, visto que o valor está dentro da legalidade permitida, e diante da necessidade, o procedimento de dispensa é o mais adequado.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a troca do piso da Brinquedopraça do município de Monsenhor Tabosa revela que, neste caso específico, não há necessidade de contratações adicionais que influenciem diretamente a execução da solução escolhida. A substituição do piso pode ser realizada de forma independente, sem que haja a necessidade imediata de outras intervenções no espaço.

No entanto, é importante considerar algumas possíveis contratações que poderiam ser realizadas em um cenário ideal ou futuro, mas que não são urgentes para a implementação da troca do piso. Essas incluem a manutenção periódica dos equipamentos da Brinquedopraça, como brinquedos e

estruturas, a realização de serviços de limpeza e conservação do espaço e eventuais adequações prediais que podem ser necessárias para garantir a acessibilidade e a segurança no local.

Esses serviços são complementares e podem ser realizados posteriormente, mas não impactam diretamente na urgência da troca do piso em si. Portanto, ressalta-se que a contratação para a troca do piso da Brinquedopraça pode ser efetivada sem depender de outros contratos, assegurando uma resposta rápida à necessidade apresentada, garantindo assim a segurança e funcionalidade do espaço público.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A análise dos impactos ambientais relacionados à aquisição de piso drenante/anti impacto para a Brinquedopraça de Monsenhor Tabosa deve considerar diversos fatores que influenciam tanto o meio ambiente quanto a qualidade do espaço público. Primeiramente, um dos principais impactos potenciais é a geração de resíduos durante a instalação do novo piso. Essa atividade pode resultar em detritos do piso antigo e de outros materiais utilizados no processo de instalação. Para mitigar esse impacto, é fundamental implementar uma estratégia de logística reversa, na qual os resíduos gerados sejam triados e encaminhados para reciclagem ou descarte adequado. A parceria com empresas especializadas em gestão de resíduos é uma solução viável para garantir que tais materiais sejam reaproveitados substituindo, sempre que possível, novos insumos.

Outro impacto relevante pode ser relacionado ao consumo de recursos energéticos durante o transporte e a instalação do novo piso. Para minimizar este efeito, recomenda-se a utilização de empresas locais que realizem a instalação, pois isso reduzirá as distâncias percorridas e, conseqüentemente, o consumo de combustível e as emissões atmosféricas. Além disso, optar por fornecedores que utilizem equipamentos e veículos com tecnologia que priorize a eficiência energética contribui para diminuir a pegada ecológica da obra.

Além desses pontos, é importante considerar a escolha do próprio material do piso. O uso de piso drenante não apenas melhora a funcionalidade e a segurança do espaço, como também favorece uma melhor absorção da água da chuva, evitando alagamentos e contribuindo para a gestão eficiente das águas pluviais. É essencial assegurar que o material escolhido tenha características sustentáveis, como durabilidade e baixo impacto ambiental em seu ciclo de vida. Priorizar a compra de produtos fabricados com matérias-primas recicladas ou aproximar-se de fornecedores que demonstram comprometimento com práticas ambientais sustentáveis são ações práticas.

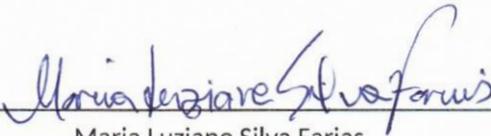
Por fim, é necessário promover a conscientização da comunidade sobre a importância da preservação do espaço público e a correta utilização dos novos materiais instalados. Campanhas educativas podem ser realizadas para informar sobre a manutenção adequada do piso e incentivar a continuidade do uso responsável dos recursos naturais. Com essas medidas mitigadoras, é possível não só atender à necessidade de renovação do espaço público, mas também integrar considerações ambientais fundamentais na condução do processo de contratação e execução das obras.



CONCLUSÃO

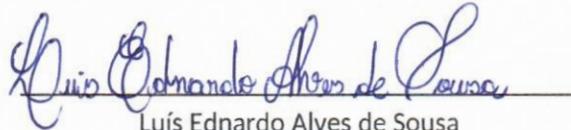
Os exames preliminares demonstraram que a contratação da solução mencionada, é tecnicamente necessária, contudo, sua viabilidade é apenas parcial. Portanto, com base no exposto, podemos DECLARAR que a contratação proposta para é PARCIALMENTE VIÁVEL.

Monsenhor Tabosa - CE, 22 de Outubro de 2024



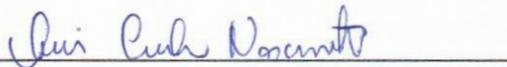
Maria Luziane Silva Farias

Membro da Equipe de Planejamento



Luís Ednardo Alves de Sousa

Membro da Equipe de Planejamento



Luiz Carlos Nascimento

Membro da Equipe de Planejamento