ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SECRETARIA REQUISITANTE: Fundação Municipal de Meio Ambiente e Secretaria de Educação.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre de demanda administrativa comum e convergente apresentada pela Fundação Municipal do Meio Ambiente – FUNDEMA e pela Secretaria Municipal de Educação de Araquari, ambas na condição de áreas requisitantes, com a finalidade de enfrentar problemas verificados nas áreas destinadas à recreação infantil sob sua responsabilidade, notadamente no Parque Refúgio dos Pássaros e nas unidades escolares da rede municipal. As solicitações formalizadas indicam que tais espaços vêm apresentando condições inadequadas de uso em razão do desgaste progressivo das superfícies atualmente existentes nas áreas de playground.

Nos locais de maior circulação e permanência de crianças, o uso contínuo dos brinquedos e a intensa movimentação dos usuários têm provocado deterioração acentuada da cobertura superficial, com perda de cobertura vegetal, deslocamento de materiais soltos, exposição do solo e comprometimento das condições ordinárias de utilização desses espaços. Trata-se, portanto, de problema que não se limita ao aspecto estético ou de conservação, mas que repercute diretamente na funcionalidade das áreas recreativas e na adequada fruição dos equipamentos públicos destinados ao público infantil.

A situação se agrava em períodos de chuvas prolongadas, quando essas áreas passam a apresentar acúmulo de umidade, formação de lama, encharcamento e maior dificuldade de manutenção, prejudicando a limpeza, o conforto e a segurança dos ambientes. Nessas circunstâncias, os playgrounds podem ter sua utilização reduzida ou mesmo comprometida, o que afeta a regular disponibilidade de espaços apropriados para recreação, convivência e desenvolvimento infantil, tanto no contexto das unidades escolares quanto no equipamento público ambiental voltado ao uso coletivo da população.

No caso da Secretaria Municipal de Educação, a necessidade se relaciona diretamente à manutenção de ambientes escolares aptos ao uso diário pelas crianças, considerando que os espaços de recreação integram a dinâmica educacional e o cotidiano das unidades de ensino. Já no âmbito da FUNDEMA, a demanda está

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

vinculada à preservação da funcionalidade e da adequada utilização do Parque Refúgio dos Pássaros, especialmente em área de playground destinada ao atendimento de crianças e acompanhantes. Em ambos os casos, está presente a necessidade administrativa de assegurar condições mínimas de uso, organização, conservação e segurança dos espaços públicos sob gestão municipal.

Além disso, a permanência do cenário atual pode ampliar riscos de escorregões, quedas e outros incidentes, sobretudo em áreas de maior uso infantil, bem como elevar os transtornos operacionais relacionados à limpeza, conservação e disponibilidade desses espaços para a população. A insuficiência de condições adequadas nas superfícies das áreas recreativas compromete, assim, o atendimento do interesse público, na medida em que prejudica a oferta de ambientes organizados, seguros e adequados ao uso coletivo, com impacto direto sobre a experiência dos usuários e sobre a qualidade dos serviços e estruturas disponibilizados pela Administração Municipal.

Embora a demanda tenha sido identificada inicialmente a partir das necessidades verificadas no Parque Refúgio dos Pássaros e nas unidades escolares e CEIs da rede municipal, a solução poderá atender, durante a vigência da ata de registro de preços, outros espaços recreativos infantis sob responsabilidade dos órgãos participantes, desde que presente a mesma necessidade administrativa, mantida a finalidade do objeto, observadas as especificações técnicas estabelecidas, os quantitativos registrados e as demais condições da contratação.

Dessa forma, a necessidade da contratação consiste no enfrentamento de problema concreto de infraestrutura e funcionalidade das áreas de playground vinculadas à FUNDEMA e à Secretaria Municipal de Educação, exigindo atuação administrativa planejada para restabelecer condições adequadas de uso, segurança, manutenção e conservação desses espaços, em consonância com o interesse público que fundamenta a fase preparatória da contratação.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026 dos órgãos requisitantes envolvidos, abrangendo tanto a Fundação Municipal do Meio Ambiente – FUNDEMA quanto a Secretaria Municipal de Educação, conforme registros constantes no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, resultantes do levantamento e da priorização previamente realizados por cada unidade demandante. Nos respectivos Documentos de Formalização de Demanda, ambas as áreas registraram expressamente a inserção da futura contratação em seus

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

instrumentos de planejamento anual, com identificação própria no PCA e correspondente publicação no PNCP.

No caso da FUNDEMA, a demanda consta no PCA 2026 sob ID PCA no PNCP nº 10588040000150-0-000001/2026, publicada em 09/06/2026, com item 209, vinculada ao grupo/classe “Grama Sintética”. Já no caso da Secretaria Municipal de Educação, a contratação está prevista no PCA 2026 sob ID PCA no PNCP nº 83102228000110-0-000010/2026, também publicada em 09/06/2026, com item 745, igualmente vinculada ao grupo/classe “Grama Sintética”. Tais registros demonstram que a necessidade foi previamente incorporada ao planejamento administrativo dos órgãos envolvidos, permitindo o tratamento conjunto da demanda no presente Estudo Técnico Preliminar.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado compreende a análise técnico-econômica das alternativas disponíveis para atender, de forma adequada, segura, eficiente e duradoura, à necessidade de melhoria das condições de uso, conservação, manutenção e segurança das áreas de playground vinculadas à Fundação Municipal do Meio Ambiente – FUNDEMA e à Secretaria Municipal de Educação de Araquari. A avaliação considera, entre outros aspectos, a natureza do objeto, as características dos locais de instalação, o uso intenso por crianças, a exposição contínua às intempéries, a necessidade de redução de lama e umidade, a facilidade de manutenção, a durabilidade dos materiais, a segurança dos usuários e a capacidade do mercado fornecedor de atender às especificações exigidas pela Administração.

No caso concreto, a necessidade administrativa decorre das condições inadequadas atualmente verificadas nas áreas recreativas, especialmente em pontos de maior circulação e permanência de crianças, nos quais se observa deterioração da cobertura superficial, exposição do solo, dificuldades de limpeza e manutenção e agravamento do problema em períodos de chuva. Os dois DFDs convergem ao registrar que o uso contínuo dos playgrounds tem comprometido a funcionalidade, o conforto, a conservação e a segurança desses espaços, exigindo a avaliação das soluções disponíveis no mercado para restabelecer condições adequadas de utilização. Além disso, ambos os documentos apontam como referência inicial de demanda o fornecimento de revestimento para playground, com especificação de material em polietileno, instalação inclusa e características mínimas de desempenho, indicando que se trata de bem comum e padronizável.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

Foram identificadas, em tese, as seguintes alternativas de mercado para atendimento da necessidade:

a) Manutenção da superfície natural existente, com intervenções periódicas de conservação

Essa alternativa consistiria na manutenção das condições atuais dos playgrounds, com reposição de grama natural, nivelamento do terreno, reposição de areia ou outros ajustes corretivos sempre que necessário. Embora, em princípio, represente menor intervenção imediata, tal opção não se mostra adequada para o caso concreto, porque não elimina a causa principal do problema relatado nos DFDs: a deterioração acelerada das áreas de maior uso infantil, associada à formação de lama, umidade excessiva, exposição do solo e dificuldade recorrente de manutenção. Trata-se de solução de baixa efetividade, com tendência de repetição contínua dos mesmos problemas operacionais, exigindo manutenção frequente, maior esforço das equipes responsáveis e baixa estabilidade de desempenho ao longo do tempo, especialmente em períodos chuvosos.

b) Utilização de materiais soltos ou revestimentos convencionais de baixa estabilidade, como areia, brita fina, pedrisco, saibro ou similares

Essa alternativa poderia, em tese, ser empregada como forma de cobertura superficial das áreas recreativas. Contudo, apresenta limitações relevantes para a necessidade em análise. Materiais soltos tendem a sofrer deslocamento com o uso contínuo, demandam reposição frequente, podem se espalhar para fora da área de recreação e dificultam a limpeza, a manutenção e a padronização do espaço. Além disso, não afastam, de forma suficientemente eficiente, os problemas de exposição do solo, desníveis e instabilidade da superfície.

Sob a perspectiva da segurança, especialmente por se tratar de espaços destinados ao uso de crianças, materiais como brita, pedrisco e similares podem se mostrar menos adequados, pois sua natureza rígida, irregular e abrasiva pode elevar o risco de escoriações, desconforto e outras lesões em situações de quedas, tropeços ou impactos, o que não se harmoniza com a necessidade de disponibilizar ambiente recreativo mais seguro, estável e apropriado ao uso contínuo pelo público infantil. A intensa circulação de usuários também pode comprometer rapidamente a uniformidade da superfície, reduzindo a eficiência prática da solução e elevando o custo de manutenção ao longo do ciclo de vida do objeto. Sob o ponto de vista administrativo,

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

funcional e de segurança, essa alternativa não se revela a mais vantajosa para locais de uso constante e que exigem maior organização, regularidade superficial e facilidade de conservação.

c) Utilização de piso emborrachado ou placas modulares de amortecimento

Outra solução disponível no mercado consiste na aplicação de piso emborrachado, mantas ou placas modulares de amortecimento destinadas a áreas recreativas infantis. Trata-se de alternativa tecnicamente apta, com potencial de oferecer conforto, absorção de impacto e melhoria das condições de segurança em áreas de playground.

Contudo, para o caso em análise, essa alternativa demanda avaliação mais restritiva sob os aspectos financeiro, técnico e operacional. Em levantamento de referências públicas, foram identificados valores de R$ 206,81/m² para piso emborrachado em composição pública, R$ 220,00/m² em ata de registro de preços municipal, evidenciando que se trata, em regra, de solução com custo significativamente mais elevado por metro quadrado.

Além do maior dispêndio de implantação, o piso emborrachado tende a exigir preparação e regularização mais rigorosa da base, maior cuidado com nivelamento, drenagem e fixação, bem como mão de obra especializada para instalação. As referências públicas consultadas também demonstram que essa solução costuma ser especificada com características técnicas mais robustas, como piso ecológico drenante para playground com 40 mm de espessura, o que reforça sua maior complexidade executiva em comparação a soluções sintéticas de cobertura superficial.

No contexto desta demanda, que abrange atendimento conjunto à FUNDEMA e à Secretaria Municipal de Educação, com áreas recreativas externas e necessidade de solução padronizada, exequível e economicamente proporcional, o uso de piso emborrachado ou placas modulares tende a representar maior dispêndio de implantação e maior complexidade executiva, sem que, neste momento, haja demonstração de vantagem global suficiente para justificar sua adoção em detrimento de alternativa de mercado mais simples, usual e aderente à necessidade identificada. Sob a ótica da vantajosidade administrativa, ainda que essa solução não deva ser afastada por inviabilidade técnica, ela não se apresenta, no presente estudo, como a opção de melhor relação entre custo, benefício, viabilidade de execução, padronização,

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

manutenção e atendimento ao interesse público. Ressalta-se que a presente conclusão decorre de análise comparativa de vantajosidade, e não de impossibilidade técnica da alternativa.

d) Contratação de grama sintética para áreas de playground, com fornecimento e instalação

Essa alternativa consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de grama sintética para áreas de playground, com características compatíveis com o uso em áreas recreativas infantis, contemplando requisitos mínimos de resistência, atoxicidade, proteção contra intempéries, permeabilidade, baixa abrasividade, durabilidade e conformidade com as normas técnicas aplicáveis indicadas pela Administração. Trata-se de solução usualmente encontrada no mercado, com objeto suficientemente padronizável, apto à definição objetiva no futuro Termo de Referência e compatível com contratação de bem comum.

No levantamento de preços realizado pela Administração, a solução de grama sintética com instalação apresentou valor estimado de R$ 83,73 por metro quadrado, evidenciando tratar-se de alternativa economicamente acessível e compatível com a realidade da contratação pretendida. Esse valor, associado à ampla oferta da solução no mercado, reforça sua viabilidade para atendimento conjunto das demandas da FUNDEMA e da Secretaria Municipal de Educação.

Após a análise comparativa das alternativas, verifica-se que a contratação de grama sintética para áreas de playground, com fornecimento e instalação, mostra-se a solução mais adequada para atender à necessidade administrativa identificada. Isso porque essa alternativa apresenta maior capacidade de enfrentar os problemas relatados pelos órgãos requisitantes, especialmente a deterioração rápida das áreas de uso intenso, a formação de lama em períodos chuvosos, a dificuldade de manutenção, a perda de funcionalidade dos espaços e os riscos associados à inadequação da superfície para uso infantil. Além disso, trata-se de solução que tende a oferecer melhor padronização, maior estabilidade superficial, menor necessidade de recomposição frequente e melhor desempenho em ambientes externos submetidos a uso contínuo.

Sob o aspecto econômico, a alternativa selecionada demonstra maior potencial de vantajosidade, não apenas em razão do valor estimado mais acessível por metro quadrado, mas também porque tende a reduzir intervenções corretivas repetidas, diminuir a necessidade de manutenção frequente, melhorar a conservação dos espaços e contribuir para a continuidade de uso das áreas recreativas com maior estabilidade

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

operacional. Sob o aspecto técnico, a solução permite descrição objetiva de requisitos mínimos de qualidade e desempenho, favorece a competitividade do certame e se mostra compatível com a diretriz de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, considerando não apenas o menor custo inicial, mas também a adequação da solução ao interesse público, na forma do planejamento previsto na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, conclui-se que, entre as alternativas analisadas, a solução de mercado mais adequada para atender à demanda conjunta da FUNDEMA e da Secretaria Municipal de Educação é a contratação de grama sintética para áreas de playground, com fornecimento e instalação, por reunir melhores condições de adequação técnica, segurança, durabilidade, facilidade de manutenção, padronização e economicidade global para a Administração.

Em análise comparativa, verifica-se que, embora o **piso emborrachado ou placas modulares de amortecimento** constitua solução tecnicamente possível, sua adoção tende a envolver custo de implantação significativamente superior e maior complexidade executiva, sem demonstração, no presente caso, de vantagem global suficiente para justificar sua escolha. Por sua vez, a **grama sintética com instalação**, com valor estimado de **R$ 83,73/m²**, mostra-se solução mais compatível com a necessidade administrativa, por aliar viabilidade econômica, facilidade de execução, padronização, durabilidade e aptidão para melhorar as condições de uso, conservação e segurança das áreas de playground abrangidas pela contratação.

3.1. Justificativa da forma de contratação – pregão eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços

Após a análise das alternativas disponíveis no mercado, conclui-se que a contratação de grama sintética para áreas de playground, com fornecimento e instalação, mostra-se a solução mais adequada para atender à necessidade administrativa identificada no presente Estudo Técnico Preliminar. A escolha decorre da constatação de que essa alternativa apresenta melhores condições de desempenho para enfrentar os problemas relatados pelos órgãos requisitantes, especialmente a deterioração rápida das áreas de uso intenso, a formação de lama em períodos chuvosos, a dificuldade de manutenção, a perda de funcionalidade dos espaços e os riscos associados à inadequação da superfície para uso infantil. Além disso, trata-se de solução que proporciona maior padronização, estabilidade superficial, durabilidade,

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

facilidade de conservação e melhor adequação ao uso contínuo em ambientes externos destinados à recreação infantil.

Sob o aspecto técnico, a grama sintética constitui solução amplamente disponível no mercado, com características padronizáveis e passíveis de descrição objetiva no futuro Termo de Referência, inclusive quanto aos requisitos mínimos de resistência, atoxicidade, proteção contra intempéries, permeabilidade, baixa abrasividade, durabilidade e conformidade com as normas técnicas aplicáveis indicadas pela Administração. Tal circunstância permite à Administração definir com precisão as condições de execução e recebimento do objeto, favorecendo a competitividade do certame e a seleção da proposta mais vantajosa.

Sob o aspecto econômico, embora o custo inicial da solução possa ser superior ao de alternativas meramente paliativas ou de baixa permanência, sua adoção revela maior potencial de vantajosidade ao longo do ciclo de vida do objeto, na medida em que tende a reduzir intervenções corretivas recorrentes, diminuir a necessidade de manutenção frequente, melhorar a conservação dos espaços e assegurar maior estabilidade operacional das áreas recreativas. Assim, a escolha da solução não se fundamenta apenas no menor desembolso inicial, mas na análise global de adequação técnica, segurança, durabilidade, manutenção e atendimento ao interesse público, em consonância com a lógica do planejamento da contratação prevista na Lei nº 14.133/2021.

Definida a solução mais adequada, a forma de contratação também deve observar a alternativa procedimental mais eficiente para sua futura execução. Nesse sentido, a contratação deverá ser realizada por pregão eletrônico, na forma de Sistema de Registro de Preços, por se tratar de objeto comum, com especificações usuais de mercado, passível de definição objetiva e com possibilidade de atendimento parcelado conforme a necessidade administrativa.

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se adequada e vantajosa no presente caso, com fundamento no art. 99 do Decreto Municipal nº 306/2023, especialmente porque a contratação envolve demanda comum da Fundação Municipal do Meio Ambiente – FUNDEMA e da Secretaria Municipal de Educação, admitindo atendimento conjunto de mais de um órgão municipal requisitante. Além disso, a execução poderá ocorrer de forma parcelada, conforme a necessidade administrativa, a disponibilidade orçamentária e o cronograma de implementação em cada local contemplado, o que reforça a conveniência de se dispor de instrumento contratual mais flexível para futuras contratações vinculadas ao objeto.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

A utilização do registro de preços permite à Administração promover, em um único procedimento licitatório, o registro formal das condições de fornecimento e instalação, dos preços e dos quantitativos estimados, conferindo maior racionalização ao processo de contratação, padronização das especificações técnicas e eficiência na gestão das futuras demandas. Também favorece o ganho de escala, reduz a repetição de certames para objetos de mesma natureza e possibilita que a Administração realize as contratações decorrentes de forma progressiva, conforme sua necessidade efetiva, sem a obrigatoriedade de execução integral e imediata de todo o quantitativo estimado.

No caso concreto, a adoção do SRP mostra-se ainda mais apropriada porque o presente ETP contempla demanda unificada entre dois órgãos municipais distintos, com atendimento em diferentes espaços públicos e recreativos, o que exige mecanismo de contratação apto a absorver a execução por etapas e a garantir tratamento padronizado da solução selecionada. Assim, o pregão eletrônico para registro de preços apresenta-se como a forma mais adequada para viabilizar a futura contratação, conciliando competitividade, economicidade, flexibilidade administrativa e aderência às necessidades da FUNDEMA e da Secretaria Municipal de Educação.

Dessa forma, conclui-se que a contratação de grama sintética para áreas de playground, com fornecimento e instalação, associada à realização de pregão eletrônico na forma de Sistema de Registro de Preços, constitui a solução e a forma de contratação mais adequadas para atender ao interesse público envolvido, por reunir melhores condições de adequação técnica, segurança, padronização, durabilidade, facilidade de manutenção, economicidade global e eficiência na gestão das contratações futuras.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para atendimento da necessidade identificada consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de grama sintética em áreas de playground, destinada ao atendimento conjunto da Fundação Municipal do Meio Ambiente – FUNDEMA e da Secretaria Municipal de Educação, abrangendo áreas de playground e demais espaços recreativos infantis sob responsabilidade dos órgãos participantes, especialmente, mas não exclusivamente, o Parque Refúgio dos Pássaros e as unidades escolares e CEIs da rede municipal, observada em qualquer caso a finalidade da contratação e a adequação técnica da solução ao local de instalação. A solução foi selecionada a partir do levantamento de mercado realizado no presente Estudo Técnico Preliminar, por revelar-se a alternativa mais adequada para enfrentar os problemas de desgaste da superfície, formação de

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

lama, exposição do solo, dificuldade de manutenção e comprometimento da segurança e da funcionalidade dos espaços de recreação infantil.

A contratação compreenderá, de forma integrada, o fornecimento dos materiais e a instalação completa da grama sintética nas áreas indicadas pela Administração, incluindo todos os insumos, equipamentos, acessórios e serviços necessários à perfeita execução do objeto, de modo que a solução seja entregue em condições adequadas de uso, segurança, estabilidade e acabamento. Assim, a futura contratação não se limitará ao simples fornecimento do material, mas abrangerá também os serviços correlatos indispensáveis à implantação da solução, conforme as condições técnicas a serem detalhadas no Termo de Referência.

A solução selecionada deverá contemplar grama sintética em polietileno 100% sintético, na cor verde, com altura dos fios de no mínimo 20 mm, atóxica, com proteção anti-UV, antifungo, antichamas, baixa abrasividade, alta permeabilidade e resistência ao desgaste, incluindo instalação, em conformidade com a ABNT NBR 16071-3, sem prejuízo de outras especificações complementares que venham a ser fixadas no Termo de Referência. Tais características são compatíveis com a finalidade pretendida pela Administração, especialmente por se tratar de áreas destinadas ao uso contínuo por crianças, em ambientes externos sujeitos à ação do tempo, à umidade e ao desgaste decorrente da intensa circulação de usuários.

Sob a perspectiva funcional, a solução pretende proporcionar superfície mais estável, segura, uniforme e adequada ao uso recreativo infantil, reduzindo os efeitos negativos atualmente observados nas áreas de playground, como deterioração acelerada da cobertura superficial, acúmulo de umidade, formação de lama, dificuldade de limpeza e perda das condições regulares de utilização. Busca-se, com isso, restabelecer e preservar a funcionalidade dos espaços recreativos, melhorar a experiência dos usuários, ampliar a segurança no uso dos brinquedos e favorecer a conservação dos ambientes públicos destinados à recreação infantil.

Sob a perspectiva administrativa, a solução foi concebida para permitir padronização da resposta institucional aos problemas identificados nos dois órgãos demandantes, assegurando uniformidade mínima das especificações técnicas, racionalização da futura contratação e maior eficiência na gestão da execução. A opção por solução única e padronizada para FUNDEMA e Secretaria de Educação favorece a economicidade procedimental, a uniformidade dos materiais empregados, a simplificação da fiscalização contratual e a previsibilidade dos resultados esperados pela Administração.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

Considerado o ciclo de vida do objeto, a solução também foi pensada com foco em durabilidade, redução de manutenção corretiva recorrente e estabilidade de desempenho ao longo do tempo, quando comparada a alternativas paliativas ou de baixa permanência. Assim, embora dependa de especificação adequada e correta instalação, a contratação pretendida busca entregar resultado mais duradouro, com menor necessidade de recomposição frequente da superfície e maior capacidade de manter condições satisfatórias de uso mesmo em contextos de utilização intensa e exposição às condições climáticas.

A solução como um todo, portanto, corresponde à implantação completa de grama sintética apropriada para áreas de playground, com fornecimento e instalação, em atendimento às necessidades convergentes da FUNDEMA e da Secretaria Municipal de Educação, de forma a assegurar melhores condições de segurança, conservação, manutenção, funcionalidade e uso dos espaços recreativos infantis do Município de Araquari.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação tem por objeto o fornecimento e instalação de grama sintética para áreas de playground, destinada ao atendimento conjunto da Fundação Municipal do Meio Ambiente – FUNDEMA e da Secretaria Municipal de Educação, por meio de pregão eletrônico, na forma de Sistema de Registro de Preços, observadas a Lei nº 14.133/2021, o Decreto Municipal nº 306/2023, as normas técnicas aplicáveis e as especificações a serem detalhadas no Termo de Referência. A solução deverá atender integralmente à necessidade de melhoria das condições de uso, segurança, conservação, manutenção e funcionalidade das áreas recreativas infantis, conforme descrito nos Documentos de Formalização de Demanda.

5.1. Natureza e enquadramento do objeto

O objeto da contratação enquadra-se como **bem comum**, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, sem prejuízo da fixação de requisitos mínimos de qualidade, segurança e desempenho necessários ao atendimento do interesse público.

5.2. Requisitos técnicos gerais da solução

A solução deverá contemplar **grama sintética em polietileno 100% sintético, na cor verde, com altura dos fios de no mínimo 20 mm, atóxica, com proteção anti-**

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

UV, antifungo, antichamas, baixa abrasividade, alta permeabilidade e resistência ao desgaste, incluindo instalação, em conformidade com a ABNT NBR 16071-3, sem prejuízo de outras exigências complementares que venham a ser justificadamente fixadas no Termo de Referência. Tais características são indispensáveis para assegurar que a superfície seja apropriada ao uso em áreas de recreação infantil, especialmente em ambientes externos submetidos à ação do tempo, à umidade e ao uso intenso e contínuo por crianças.

Deverão ser observados, ainda, os seguintes requisitos técnicos gerais:

- compatibilidade integral do material com uso em **playgrounds infantis**;
- adequação a áreas externas sujeitas à exposição solar, chuvas e variações climáticas;
- resistência mecânica suficiente para suportar tráfego intenso de usuários;
- superfície com características que contribuam para **segurança, conforto, estabilidade e funcionalidade** do espaço;
- material novo, de primeiro uso, sem avarias, defeitos de fabricação ou sinais de desgaste;
- instalação realizada de forma tecnicamente adequada, com acabamento compatível e plena condição de uso ao final da execução.

5.3. Requisitos de instalação e execução

A contratação não se limitará ao simples fornecimento do material, devendo abranger também a **instalação completa da grama sintética**, com todos os insumos, equipamentos, ferramentas, acessórios e serviços necessários à perfeita execução do objeto. A contratada deverá responsabilizar-se pelos serviços ordinariamente necessários à instalação da grama sintética, incluindo preparação superficial compatível da base, pequenos ajustes e regularizações necessários ao assentamento, cortes, emendas, fixação, assentamento e acabamento final. Eventuais intervenções estruturais ou obras civis que extrapolem a preparação ordinária da superfície não integram o escopo desta solução.

A execução deverá ocorrer nos locais indicados pela Administração, podendo abranger diferentes pontos do território do Município de Araquari, conforme necessidade dos órgãos participantes. Os DFDs já registram que o local, a data e o horário da entrega, montagem, instalação e/ou execução serão informados pela Administração no momento da solicitação, conforme a necessidade de cada demanda.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

5.4. Requisitos de desempenho e segurança

A solução contratada deverá apresentar desempenho compatível com a finalidade pública a que se destina, assegurando melhoria efetiva das condições de uso das áreas de playground. Para tanto, deverá:

- contribuir para a redução da formação de lama e do acúmulo excessivo de umidade;
- oferecer superfície mais uniforme e estável, reduzindo irregularidades e desconfortos ao uso;
- apresentar baixa abrasividade, de modo a ser mais adequada ao uso infantil;
- possuir permeabilidade compatível com a necessidade de escoamento da água;
- resistir ao desgaste decorrente da intensa circulação de crianças e do uso contínuo dos equipamentos recreativos;
- manter características mínimas de integridade e funcionalidade durante a vigência contratual e conforme as condições de uso previstas.

Tais requisitos decorrem diretamente do problema identificado pelos órgãos demandantes, que registraram desgaste da cobertura superficial, formação de lama, dificuldade de manutenção e comprometimento do conforto e da segurança dos usuários.

5.5. Requisitos de qualidade e conformidade

Os materiais e serviços empregados deverão atender aos padrões mínimos de qualidade e conformidade técnica exigidos pela Administração, especialmente no que se refere a:

- conformidade com a ABNT NBR 16071-3;
- adequação ao uso em áreas recreativas infantis;
- observância das características mínimas descritas no objeto;
- compatibilidade entre material fornecido e proposta vencedora;
- entrega e instalação sem vícios, defeitos ou falhas que comprometam o uso, a estética, a segurança ou a durabilidade da solução.

A forma de comprovação das características técnicas do produto será estabelecida no Termo de Referência, prioritariamente mediante ficha técnica oficial do fabricante, admitida, quando necessária e justificadamente, documentação técnica complementar apta à demonstração da conformidade do produto ofertado.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

5.6. Critérios de Recebimento e Rejeição

O recebimento do objeto deverá estar condicionado à verificação, pela Administração, da conformidade entre o material e os serviços executados e as especificações previstas no Termo de Referência. Para fins de aceite, deverão ser verificados, no mínimo:

- correspondência entre o produto instalado e a especificação contratada;
- integridade do material;
- acabamento e fixação adequados;
- regularidade da instalação;
- conformidade com as exigências de segurança, desempenho e qualidade;
- ausência de defeitos, falhas de assentamento, descolamentos, irregularidades excessivas ou inconformidades visíveis.

Serão rejeitados, no todo ou em parte, os materiais e serviços que apresentem características divergentes das especificações exigidas, defeitos de fabricação, falhas de instalação, baixa qualidade de acabamento, desconformidade com a norma técnica indicada ou qualquer condição que comprometa a segurança, a durabilidade ou a funcionalidade da solução. Nesses casos, a contratada deverá providenciar a correção, substituição ou refazimento, sem ônus para a Administração, no prazo a ser fixado no Termo de Referência.

5.7. Critérios e Práticas de Sustentabilidade

A contratação deverá observar critérios e práticas de sustentabilidade compatíveis com a Lei nº 14.133/2021 e com a orientação de que o planejamento da contratação considere padrões mínimos de qualidade e desempenho. Nessa perspectiva, deverão ser privilegiadas, sempre que compatíveis com o objeto e com a vantajosidade da contratação:

- soluções com maior durabilidade e menor necessidade de substituição precoce;
- materiais com desempenho adequado para uso externo e que reduzam a necessidade de manutenção corretiva recorrente;
- práticas de instalação que minimizem desperdícios de material;
- destinação ambientalmente adequada de resíduos gerados na instalação;
- responsabilidade da contratada pelo recolhimento e descarte correto de sobras, recortes, embalagens e materiais inservíveis decorrentes da execução;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

- observância de condições regulares de trabalho e vedação de práticas incompatíveis com a legislação trabalhista e social.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

As quantidades estimadas para a presente contratação foram definidas com a finalidade de atender, de forma conjunta, às demandas da Secretaria Municipal de Educação e da Fundação Municipal do Meio Ambiente – FUNDEMA, considerando, de um lado, a existência de 20 escolas e 11 Centros de Educação Infantil – CEIs no Município e, de outro, as áreas de playground existentes no Parque Refúgio dos Pássaros.

No âmbito da Secretaria Municipal de Educação, o quantitativo estimado foi projetado de forma global, a partir do potencial necessidade de atendimento das unidades escolares e dos CEIs da rede municipal, consideradas as características do objeto e a possibilidade de intervenções conforme a necessidade administrativa ao longo da vigência da ata. No âmbito da FUNDEMA, a estimativa considera a demanda relacionada às áreas de playground existentes no Parque Refúgio dos Pássaros.

Por se tratar de contratação a ser realizada por Sistema de Registro de Preços, os quantitativos indicados possuem caráter meramente estimativo, servindo como parâmetro para a formação da ata e para o planejamento da futura contratação, sem representar obrigação de aquisição ou execução integral pela Administração. As contratações decorrentes ocorrerão de forma parcelada, conforme a necessidade efetivamente verificada, a conveniência administrativa e a disponibilidade orçamentária.

	Produto - Descrição	CATMAT	Descrição	Educação	Fundema
1	Grama sintética em polietileno 100% sintético, na cor verde, com altura dos fios de no mínimo 20 mm, atóxica, com proteção anti-UV, antifungo, antichamas, baixa abrasividade, alta permeabilidade e resistência ao desgaste, incluindo instalação, em conformidade com a ABNT NBR 16071-3. O item compreende o fornecimento e a instalação completa da grama sintética, incluindo todos os materiais, insumos, acessórios e demais elementos necessários à perfeita execução e acabamento do objeto.	294388	Metro Quadrado	4000	1200

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada em painéis públicos, observando os parâmetros previstos no art. 31 do Decreto Municipal nº 306/2023, especialmente quanto à utilização de composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo.

Para o objeto “grama sintética em polietileno 100% sintético, na cor verde, com altura dos fios de no mínimo 20 mm, atóxica, com proteção anti-UV, antifungo, antichamas, baixa abrasividade, alta permeabilidade e resistência ao desgaste, incluindo instalação, em conformidade com a ABNT NBR 16071-3”, classificado no CATMAT 294388, adotou-se como referência a pesquisa comparativa obtida a partir de contratações públicas similares, considerando os valores de R$ 76,23, R$ 104,11, R$ 73,63 e R$ 91,22, resultando em valor unitário máximo estimado de R$ 83,73 por metro quadrado.

Considerando os quantitativos estimados de 4.000 m² para atendimento da Secretaria Municipal de Educação e 1.200 m² para atendimento da FUNDEMA, totalizando 5.200 m², a estimativa do valor total da contratação corresponde a R$ 435.396,00. Ressalta-se que, por se tratar de futura contratação por Sistema de Registro de Preços, os quantitativos possuem caráter estimativo, não gerando obrigação de contratação integral pela Administração, servindo o valor estimado como parâmetro para fins de planejamento da contratação e instrução do procedimento licitatório.

A pesquisa de preços mostrou-se viável e consistente, tendo em vista tratar-se de objeto com recorrência de contratação em diversos municípios, o que possibilitou a obtenção de referências suficientes em bases públicas para formação do preço estimado da futura contratação.

Maiores informações constarão do formulário de pesquisa de preços a ser juntado aos autos do processo, bem como dos arquivos comprobatórios que instruirão a formação do valor estimado da contratação

	Produto - Descrição	CATMAT	Descrição	Quantidade	MEDIANA	TOTAL
1	Grama sintética em polietileno 100% sintético, na cor verde, com altura dos fios de no mínimo 20 mm, atóxica, com proteção anti-UV, antifungo, antichamas, baixa abrasividade, alta permeabilidade e resistência ao desgaste, incluindo instalação, em conformidade	294388	Metro Quadrado	5.200	R$ 83,73	R$ 435.396,00

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

	com a ABNT NBR 16071-3. O item compreende o fornecimento e a instalação completa da grama sintética, incluindo todos os materiais, insumos, acessórios e demais elementos necessários à perfeita execução e acabamento do objeto.					

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A regra geral nas contratações públicas é o parcelamento do objeto, desde que técnica e economicamente viável e desde que não haja prejuízo à economia de escala, nos termos da alínea “b” do inciso V do art. 40 e do § 1º do art. 47 da Lei nº 14.133/2021. Contudo, no presente caso, não se mostra cabível o parcelamento da contratação, tendo em vista que o objeto foi estruturado em item único, correspondente ao fornecimento e instalação de grama sintética para áreas de playground, com especificações padronizadas e execução integrada.

O eventual fracionamento do objeto não se revela técnica nem economicamente vantajoso, pois poderia comprometer a padronização da solução, dificultar a execução contratual, ampliar os custos administrativos de gestão e fiscalização e gerar risco de fornecimento de materiais ou serviços com características divergentes entre si. Além disso, tratando-se de solução integrada, que envolve fornecimento do material e respectiva instalação, a contratação em item único favorece a compatibilidade entre os componentes da execução, a uniformidade do resultado final e a adequada responsabilização da futura contratada.

Dessa forma, embora observado o dever de análise quanto à possibilidade de parcelamento, conclui-se que, no caso concreto, a contratação não deve ser parcelada, por inexistir vantagem técnica ou econômica em seu fracionamento, sendo mais adequada a realização do certame com apenas 1 item, em atenção à padronização da solução, à eficiência administrativa e à obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTE

Não foram identificadas, no presente caso, contratações correlatas e/ou interdependentes indispensáveis à viabilização da solução pretendida.

A contratação de grama sintética para áreas de playground, com fornecimento e instalação, mostra-se apta a atender, por si só, à necessidade administrativa descrita

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

neste Estudo Técnico Preliminar, não dependendo, para sua execução, da celebração prévia ou concomitante de outros contratos específicos.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

A contratação pretendida busca proporcionar resultados concretos à Administração, com foco na economicidade, na eficiência administrativa e no melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, mediante a adoção de solução padronizada para atendimento das demandas da FUNDEMA e da Secretaria Municipal de Educação.

Em termos de economicidade, a adoção de grama sintética para áreas de playground tende a reduzir a necessidade de intervenções corretivas frequentes, reposições sucessivas de cobertura superficial e despesas recorrentes com manutenção de áreas degradadas pelo uso intenso e pelas condições climáticas, especialmente em períodos de chuva. Além disso, a realização de contratação unificada, por meio de Sistema de Registro de Preços, favorece a racionalização do procedimento licitatório, a padronização das especificações e a obtenção de melhores condições de contratação em razão do tratamento conjunto da demanda.

Sob o aspecto do melhor aproveitamento dos recursos humanos, a solução pretendida contribui para reduzir a necessidade de mobilização contínua de equipes para ações repetitivas de limpeza, recomposição e manutenção emergencial das áreas de playground, permitindo que a força de trabalho da Administração seja empregada de forma mais eficiente em outras atividades de conservação e gestão dos espaços públicos.

Quanto ao aproveitamento dos recursos materiais e financeiros, a contratação pretende assegurar maior durabilidade da solução adotada, maior estabilidade de desempenho ao longo do tempo e melhor previsibilidade dos gastos relacionados à conservação das áreas recreativas. A utilização de solução única e padronizada também favorece a fiscalização contratual, simplifica o controle da execução e reduz o risco de aquisições fragmentadas, com especificações divergentes ou resultados desuniformes entre os órgãos demandantes.

Como resultado pretendido, espera-se proporcionar melhores condições de uso, segurança, conforto, conservação e funcionalidade das áreas de playground abrangidas pela contratação, com melhoria da experiência dos usuários, redução dos transtornos

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

operacionais atualmente verificados e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos destinados à manutenção desses espaços. Dessa forma, a contratação alinha-se ao dever de planejamento e à busca da proposta mais vantajosa para a Administração, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

11. PROVIDÊNCIAS ADMINISTRATIVAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da publicação, serão concluídos o Termo de Referência e as minutas de edital/contrato, com submissão a parecer jurídico; será formalmente indicada a equipe de gestão e fiscalização; e realizada a divulgação no PNCP e no portal oficial do Município, em conformidade com a legislação aplicável.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

A presente contratação, embora não se enquadre entre aquelas de maior potencial de degradação ambiental, pode gerar impactos ambientais relacionados à produção, transporte, instalação, manutenção e eventual descarte dos materiais empregados na execução do objeto, especialmente em razão da utilização de material sintético, da geração de embalagens, recortes, sobras de instalação e demais resíduos decorrentes da execução contratual. Nesse contexto, mostra-se necessária a adoção de medidas mitigadoras voltadas à redução de desperdícios, ao uso racional de recursos e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, em consonância com as diretrizes de sustentabilidade aplicáveis às contratações públicas.

Entre os possíveis impactos ambientais associados à contratação, destacam-se:

- geração de resíduos sólidos provenientes de embalagens, aparas, recortes e sobras de material;
- necessidade de destinação adequada de materiais inservíveis ou rejeitados;
- consumo de energia e combustíveis no transporte e na execução dos serviços de instalação;
- eventual descarte inadequado de resíduos, com potencial de impacto sobre o solo e o ambiente urbano;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

- utilização de insumos sintéticos cuja vida útil e descarte demandam tratamento ambientalmente responsável.

Como medidas mitigadoras, a futura contratação deverá prever, sempre que compatível com o objeto e com a vantajosidade da contratação:

- exigência de que os materiais fornecidos apresentem durabilidade e desempenho compatíveis com a finalidade pretendida, de modo a reduzir substituições precoces e geração desnecessária de resíduos;
- adoção de práticas de instalação que minimizem perdas e desperdícios de material;
- responsabilidade da contratada pelo recolhimento, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada de embalagens, recortes, sobras e resíduos gerados durante a execução;
- observância, pela contratada, das normas ambientais e de limpeza urbana aplicáveis ao descarte dos materiais resultantes da instalação;
- preferência, quando tecnicamente viável, por materiais, insumos, processos e métodos executivos que impliquem menor consumo de energia e menor geração de resíduos;
- organização logística das entregas e da instalação de modo a evitar deslocamentos desnecessários e otimizar o uso de veículos, combustíveis e demais recursos operacionais.

Quanto aos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, registra-se que, por se tratar de contratação de fornecimento com instalação de grama sintética, não há consumo energético direto do bem após sua implantação. Ainda assim, deverão ser observadas, na fase de execução, boas práticas relacionadas ao uso racional de energia, combustíveis, água e materiais auxiliares, especialmente no transporte, manuseio, instalação e limpeza final da área executada.

No que se refere à logística reversa, esta será exigida quando aplicável, especialmente para o recolhimento de embalagens, materiais excedentes, aparas, resíduos de instalação e itens eventualmente recusados pela fiscalização, cabendo à contratada promover sua retirada e destinação final ambientalmente adequada, sem ônus adicional para a Administração. Caso haja possibilidade técnica de reaproveitamento ou reciclagem dos resíduos gerados, essa alternativa deverá ser priorizada, observada a legislação pertinente e a natureza dos materiais utilizados.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

Dessa forma, a contratação deverá incorporar exigências compatíveis com a promoção da sustentabilidade, com a prevenção de impactos ambientais evitáveis e com a adequada gestão dos resíduos gerados, em conformidade com os princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Diante das informações levantadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de grama sintética para áreas de playground, com fornecimento e instalação, mostra-se adequada, necessária e tecnicamente suficiente para o atendimento da necessidade administrativa apresentada pela Fundação Municipal do Meio Ambiente – FUNDEMA e pela Secretaria Municipal de Educação.

A solução selecionada revelou-se a mais vantajosa entre as alternativas analisadas, por apresentar melhores condições de segurança, durabilidade, padronização, funcionalidade, manutenção e desempenho, compatíveis com a finalidade de uso dos espaços recreativos infantis e com os problemas identificados nos órgãos requisitantes, especialmente quanto ao desgaste da superfície, à formação de lama, à dificuldade de conservação e ao comprometimento das condições adequadas de utilização dos playgrounds.

Também se verifica que a forma de contratação definida, por pregão eletrônico na forma de Sistema de Registro de Preços, é compatível com a natureza do objeto, com o caráter estimativo das quantidades e com a necessidade de atendimento conjunto da demanda da FUNDEMA e da Secretaria Municipal de Educação, proporcionando maior flexibilidade, racionalização administrativa e eficiência na futura execução contratual.

Assim, sob os aspectos técnico, operacional, econômico e administrativo, entende-se que a contratação pretendida é viável e adequada ao interesse público, razão pela qual este Estudo Técnico Preliminar conclui favoravelmente ao prosseguimento da contratação, com a elaboração do respectivo Termo de Referência e demais atos necessários à instrução do procedimento licitatório.

Araquari, 17 de junho de 2026.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

Silvia Regina de França Barauna

Diretora - Secretaria de Administração

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

MAPA DE RISCO - AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA

FASE DE ANÁLISE
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato

RISCO 01 - FORNECIMENTO DE GRAMA SINTÉTICA EM DESCONFORMIDADE			
Probabilidade:	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta
Impacto:	( ) Baixa	( ) Média	(X) Alta

Id	Dano	
1.	Fornecimento e instalação de grama sintética com características divergentes das especificações técnicas exigidas, comprometendo a segurança, a durabilidade, o desempenho e a adequada utilização dos espaços.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Definir no Termo de Referência as características técnicas mínimas da grama sintética e a forma de comprovação, prioritariamente por ficha técnica oficial do fabricante, admitindo documentação técnica complementar quando necessária; estabelecer critérios objetivos de recebimento e exigir correspondência entre o produto aprovado e o efetivamente instalado.	Equipe de Apoio
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Rejeitar o material em desconformidade; suspender o recebimento da área afetada; exigir substituição ou correção sem ônus para a Administração; registrar a ocorrência e adotar as medidas contratuais cabíveis.	Gestor e Fiscal do Contrato

RISCO 02 - ATRASO NO FORNECIMENTO OU NA INSTALAÇÃO			
Probabilidade:	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta
Impacto:	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta

Id	Dano	
1.	Atraso no fornecimento do material ou na execução da instalação após a emissão da ordem de fornecimento, comprometendo o cronograma da Administração, a disponibilidade dos espaços recreativos e o atendimento das demandas dos órgãos participantes.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Definir no Termo de Referência prazo para fornecimento e instalação contado da ordem de fornecimento; prever execução parcelada conforme a demanda; exigir comunicação prévia de fatos que possam comprometer o prazo e acompanhar saldos da ata, ordens emitidas e prazos de execução.	Equipe de Apoio / Fiscal do Contrato
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

1.	Notificar a contratada; fixar prazo para regularização; reprogramar a execução quando tecnicamente possível e sem prejuízo ao interesse público; registrar o inadimplemento e aplicar as medidas e penalidades cabíveis.	Gestor e Fiscal do Contrato

RISCO 03 - INSTALAÇÃO INADEQUADA OU FALHAS DE ACABAMENTO			
Probabilidade:	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta
Impacto:	( ) Baixa	( ) Média	(X) Alta

Id	**Dano**
1.	Execução inadequada dos serviços, com falhas de fixação, emendas, recortes, acabamento, ondulações, partes soltas ou preparação superficial incompatível, reduzindo a vida útil da grama e podendo comprometer a segurança e a utilização dos espaços.

Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Detalhar no Termo de Referência os serviços ordinariamente incluídos na instalação, os limites da preparação superficial da base e os critérios de aceitação; fiscalizar fixação, emendas, bordas, uniformidade, acabamento e correspondência do material instalado com o produto aprovado.	Equipe de Apoio / Fiscal do Contrato

Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Determinar a correção, o refazimento ou a substituição da área executada em desconformidade, sem ônus para a Administração; suspender o recebimento da parcela afetada até a regularização e registrar a ocorrência.	Gestor e Fiscal do Contrato

Araquari, 13 de agosto de 2026.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe/770f799eac69

MUNICIPIO DE ARAQUARI

Folha de Assinatura(s) Digital(is)

O documento foi assinado digitalmente pelo(s) seguinte(s) signatário(s) na(s) data(s) indicada(s):

SILVIA REGINA DE FRANCA BARAUNA
13/08/2026 15:36:04
Processo Digital 35422/2026
Assinado Digitalmente
Assinatura digital avançada.

Assinado digitalmente por:
HERMES DEFAVERI
***.990.119-**
assinado digitalmente 28/08/2026 14:05:52

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/08/2026 15:36 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pe770f799eac69