COMANDO DO 5 GRUPAMENTO DE ENGENHARIA

Estudo Técnico Preliminar 33/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 65400.005408/2026-58

2. Descrição da necessidade

A necessidade consiste em disponibilizar material para a pavimentação dos acessos e estacionamentos do Batalhão de Precursores, na Vila Militar de Deodoro/RJ. A execução direta dessas frentes, informada pela área requisitante, depende do suprimento compatível com a preparação das áreas e com a capacidade operacional das equipes.

A contratação abrange a aquisição das peças, seu acondicionamento, transporte e descarga no ponto designado. Preparação da base, drenagem, contenções, assentamento e rejuntamento pertencem à execução da pavimentação e não integram o fornecimento licitado.

A falta de material pode interromper frentes de serviço e atrasar a disponibilização das áreas de circulação. O benefício esperado da compra é viabilizar essas etapas; o desempenho do pavimento depende também do dimensionamento e da execução dos demais componentes

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
ORDENADOR DE DESPESA	LUIZ ALVES

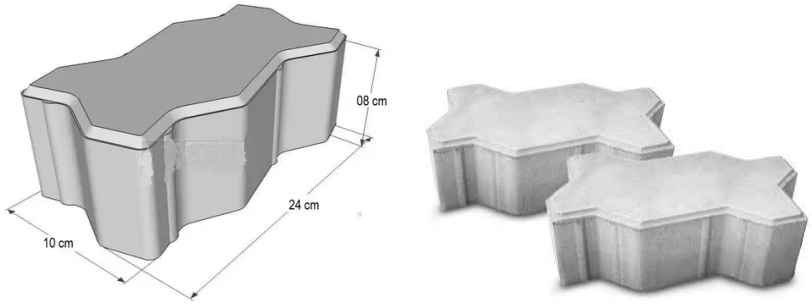
4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Características do material

Adota-se como especificação de planejamento a descrição principal da DFD: piso intertravado de concreto, formato de 16 faces, dimensões nominais de 20 × 10 cm, espessura de 8 cm, cor natural e resistência característica à compressão mínima de 35 MPa. A conformidade deverá observar a ABNT NBR 9781 aplicável, inclusive requisitos dimensionais, físicos e mecânicos pertinentes.

Croqui 001





O CATMAT 463198 e o insumo SINAPI 00036170 são referências extraídas dos documentos da demanda. A equipe deverá conferir o cadastro vigente, a unidade de fornecimento e sua aderência à especificação. O código de catálogo não dispensa a descrição técnica completa.

A Seção Técnica deverá confirmar a adequação de 35 MPa e de 8 cm ao tráfego previsto, inclusive às viaturas e às solicitações efetivas dos acessos e estacionamentos. A resistência da peça, isoladamente, não comprova a capacidade estrutural do pavimento.

4.2 Condições de entrega

O fornecimento será parcelado, mediante ordens emitidas conforme necessidade, saldo registrado e formalização da contratação correspondente. O destino informado na DFD é o Batalhão de Precursores, Avenida General Benedito da Silveira, 527, Vila Militar, Rio de Janeiro/RJ, CEP 21615-000. A área requisitante deverá confirmar o acesso e o ponto de descarga.

O preço ofertado deverá compreender todos os custos necessários ao fornecimento no destino, incluindo transporte, carga, descarga, acondicionamento, tributos e demais encargos incidentes. O fornecedor disponibilizará os meios e a equipe necessários à descarga segura, sem pressupor disponibilização de equipamentos pela Administração.

Não se impõe exclusivamente caminhão Munck. Poderão ser empregados meios tecnicamente adequados ao material, à segurança e às condições de acesso. A eventual restrição de equipamento dependerá de justificativa específica.

O TR deverá fixar prazo de entrega e substituição, antecedência das ordens, horários, estimativa de frequência e faixa de quantidade por parcela, com base no cronograma e na consulta ao mercado. Não serão presumidas entregas de qualquer quantidade em qualquer prazo. Essas condições precisam ser conhecidas para a formação de preços comparáveis.

4.3 Qualidade e recebimento

As peças deverão ser novas, íntegras e identificáveis por fabricante e lote de produção. O TR estabelecerá inspeção visual e dimensional, documentação de ensaios, amostragem e critérios de aceitação conforme a norma aplicável, com rastreabilidade entre relatórios e lotes entregues.

Os relatórios deverão identificar laboratório, método, amostras, resultados, datas e responsável técnico. Exigência de acreditação específica somente será incorporada mediante motivação técnica e avaliação de seu impacto na competição; a presente minuta não a exige indiscriminadamente.

O recebimento provisório compreenderá a conferência inicial e o registro de ocorrências. O definitivo dependerá da verificação de conformidade e dos ensaios previstos no TR. Material não conforme será segregado e substituído às expensas do fornecedor, respeitados os procedimentos contratuais. O TR definirá responsáveis, prazos e custeio dos ensaios ordinários e das contraprovas, evitando cobranças indeterminadas.

4.4 Regime de contratação

Propõe-se pregão eletrônico para aquisição de bem comum, com padrões objetivamente especificáveis, pelo menor preço unitário em reais por peça. O SRP se fundamenta na conveniência das entregas parceladas, conforme o art. 3º, II, do Decreto nº 11.462/2023. A programação variável das entregas não será confundida com impossibilidade de estimar o quantitativo total.

4.5 Vigência e ausência de adesões

A ata terá vigência de um ano, contado do primeiro dia útil subsequente à divulgação no PNCP, admitida prorrogação por igual período mediante comprovação da vantajosidade e formalização tempestiva. A vigência dos contratos decorrentes será disciplinada em seus instrumentos. Não se pressupõe renovação automática de quantitativos com a prorrogação.

Não será admitida adesão por órgãos ou entidades não participantes. A modelagem considera o 5º Grupamento de Engenharia como gerenciador e único usuário, com quantitativo dimensionado para a demanda específica e controle logístico próprio. A vedação deverá constar do edital e da ata. A instrução deverá registrar o tratamento da intenção de registro de preços compatível com essa modelagem.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Base da avaliação

A avaliação a seguir compara formas de atendimento à necessidade descrita nos documentos fornecidos. Não equivale a pesquisa comercial concluída: os autos deverão receber registros de contratações similares e consultas de mercado, com fontes, datas, condições de entrega e análise dos resultados. A conclusão econômica deverá ser atualizada com essas evidências.

5.2 Alternativas

Alternativa	Avaliação
Compra convencional com entrega única	Concentra recebimento e armazenamento. Sua adequação depende da disponibilidade imediata das áreas e da capacidade de estocagem.
Compra convencional com entregas parceladas	Também atende à entrega gradual. É alternativa viável quando o compromisso contratual e o cronograma de consumo estão suficientemente definidos. Deve ser comparada ao SRP nas mesmas condições logísticas.
SRP com entregas parceladas	Permite formalizar aquisições conforme necessidade e créditos disponíveis, sem obrigação de consumir todo o saldo da ata. É a alternativa recomendada para o planejamento informado.
Material e execução contratados conjuntamente	Alteraria o escopo e a organização da execução direta. Exige reavaliação caso os meios próprios não estejam disponíveis.

Fabricação própria	Demanda instalações, moldes, cura, equipe e controle tecnológico. Não foi apresentada demonstração de capacidade ou vantagem econômica que sustente essa opção.
Outra tecnologia de pavimentação	Asfalto e concreto moldado no local exigem comparação de dimensionamento, execução e manutenção. Não se afirma superioridade econômica do intertravado sem estudo; a solução deverá ser confirmada pelo projeto da área técnica.

5.3 Justificativa da recomendação

Recomenda-se o SRP porque o suprimento acompanha a liberação de frentes e a necessidade de contratações sucessivas, conforme o planejamento informado. A entrega parcelada também é possível em compra convencional; a distinção relevante é a flexibilidade para formalizar aquisições futuras, sem obrigação de contratação integral pela simples existência da ata.

A pesquisa deverá verificar prazos praticáveis, capacidade de fornecimento, quantidades por entrega e eventual efeito econômico das parcelas. Se demonstrar que o compromisso integral em contrato convencional atende melhor à demanda, a recomendação deverá ser reavaliada antes da aprovação definitiva.

6. Descrição da solução como um todo

A solução compreende seleção do fornecedor, registro de preços, formalização das aquisições, entrega e descarga, verificação dos lotes, substituição de material não conforme e pagamento das quantidades efetivamente recebidas. O objeto técnico é homogêneo; o tratamento da cota ME/EPP observará o item 6.1.

6.1 Tratamento das microempresas e empresas de pequeno porte

6.1.1 Fundamento e finalidade da análise

A análise do afastamento da cota reservada destina-se a verificar se a divisão quantitativa do fornecimento compromete o resultado técnico ou a vantagem econômica da contratação. O material é fisicamente divisível, de modo que a exceção deverá ser demonstrada nos termos do art. 49, III, da Lei Complementar nº 123/2006 e do art. 10, II, do Decreto nº 8.538/2015. A pretensão administrativa de contratação sem cota não dispensa essa demonstração.

6.1.2 Critérios para a demonstração do prejuízo

A eventual justificativa técnica deverá relacionar a configuração efetiva dos acessos e estacionamentos às interfaces de aplicação das peças. A nota da Residência Técnica deverá identificar, em planta ou croqui, os trechos, as transições e as exigências de compatibilidade dimensional e de acabamento que sejam necessárias ao desempenho do projeto. Deverá esclarecer qual inconformidade poderia decorrer da divisão do fornecimento, sua consequência e por que ela não seria evitada por especificação objetiva, tolerâncias e inspeção dos lotes.

A contiguidade das áreas, a aplicação em um único endereço e a preferência por uniformidade visual não demonstram automaticamente indivisibilidade ou prejuízo ao conjunto. Da mesma forma, fornecedor único não assegura um único lote de produção durante entregas parceladas. A justificativa deverá enfrentar expressamente essas circunstâncias e distinguir requisitos funcionais indispensáveis de mera preferência estética.

A demonstração econômica poderá complementar a avaliação técnica mediante comparação documentada do fornecimento integral e do fornecimento dividido em cota principal e reservada, mantendo especificação, destino, prazos e tamanhos de remessa comparáveis. Deverão ser identificados custos efetivamente adicionais de logística, recebimento ou controle, sem presumir que a divisão sempre duplica viagens ou elimina ganhos de escala. Alegações de maior trabalho administrativo, desacompanhadas de impacto relevante demonstrado, não sustentam a conclusão.

6.1.3 Proposta de disputa em item único sem cota reservada

Propõe-se a realização da disputa em item único de ampla participação, sem cota reservada, para o quantitativo estimado de 250.000 peças de piso intertravado de concreto, mediante Sistema de Registro de Preços, com entregas parceladas sob demanda, incluindo transporte e descarga no destino.

A adoção dessa modelagem fica condicionada à demonstração e à aprovação de hipótese legal de afastamento do tratamento diferenciado. Para o fundamento de desvantagem à Administração ou prejuízo ao conjunto do objeto, deverá ser observados o art. 49, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006 e o art. 10, inciso II, do Decreto nº 8.538/2015.

A instrução deverá apresentar manifestação técnica ou econômica que identifique o prejuízo concreto decorrente da divisão quantitativa do fornecimento, acompanhada dos documentos comprobatórios pertinentes. A avaliação deverá considerar a possibilidade de atendimento por fornecedores distintos mediante especificações uniformes, controle de qualidade e programação das entregas, demonstrando por que essas medidas seriam insuficientes no caso concreto.

A ampla participação permitirá a disputa por microempresas e empresas de pequeno porte, preservados os demais benefícios legais aplicáveis. O eventual afastamento limitar-se-á à reserva de cota, sem exclusão dessas empresas do certame.

6.2 Execução do fornecimento

A área requisitante programará cada aquisição e indicará a quantidade, o local e as condições previstas no TR. O fornecedor entregará o material com documentação fiscal e técnica; a fiscalização registrará o recebimento, as ocorrências e a destinação dos lotes. O pagamento observará o instrumento contratual e a verificação da quantidade e qualidade, sem remuneração de assentamento ou serviços de pavimentação.

6.3 Instrumentos e gestão da ata

Adota-se como diretriz a formalização das aquisições por termo de contrato, com ordens de fornecimento dentro do saldo contratado. Cada ordem não implica necessariamente um novo contrato. Eventual utilização de instrumento substitutivo dependerá do enquadramento legal e da análise da unidade competente, considerando o prazo e as obrigações do fornecimento.

A contratação de transportadora ou de apoio à descarga não afastará a responsabilidade integral do fornecedor. O TR disciplinará os limites e condições aplicáveis à participação de terceiros nas atividades acessórias, sem autorização genérica de transferência do objeto.

A gestão controlará saldos registrados e contratados, vigência, ordens, recebimentos e preços. Não serão promovidos acréscimos à ata em desacordo com a vedação do art. 23 do Decreto nº 11.462/2023. Qualquer tratamento de quantitativos na prorrogação dependerá de previsão e análise específicas, sem duplicação presumida do saldo.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Memória nominal

Parâmetro	Memória	Resultado
Área de planejamento	Levantamento referido na DFD	5.000 m²
Área nominal por peça 16 faces/retangular	0,20 m × 0,10 m	0,02 m²
Consumo nominal	1 ÷ 0,02	50 peças/m²
Quantidade estimada	5.000 × 50	250.000 peças

A conversão é nominal e pressupõe a peça retangular indicada. A área efetivamente coberta deverá ser compatibilizada com a modulação, as juntas e o rendimento do produto. Não há acréscimo genérico de perdas nesta estimativa. Recortes, arremates e reserva técnica dependerão de levantamento justificado.

7.2 Documentação e controle

A equipe deverá juntar ou identificar o levantamento mencionado na DFD, com planta ou croqui, áreas por setor, memória de cálculo e responsável técnico. A presente revisão não substitui a conferência desse levantamento. Alterações de geometria ou necessidade de perdas deverão ser refletidas nos documentos de planejamento antes da licitação.

O controle contratual será por peças recebidas e aceitas. A conversão para m² servirá ao acompanhamento da aplicação e não criará uma segunda unidade de pagamento.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 395.000,00

8.1 Valor estimado

Parcela	Por peça	Por m²	Total
Bloquete intertravado (material)	R$ 1,1744	R$ 58,72	R$ 293.600,00
Frete e descarga	R$ 0,4056	R$ 20,28	R$ 101.400,00
Valor unitário total	R$ 1,58	R$ 79,00	R$ 395.000,00

O valor total estimado da contratação é de R$ 395.000,00 (trezentos e noventa e cinco mil reais). O valor corresponde ao fornecimento de 250.000 peças de bloquete intertravado de concreto, equivalentes a 5.000 m², à razão de 50 peças por m².

O valor unitário de R$ 1,58 por peça, equivalente a R$ 79,00 por m², compreende o material entregue e descarregado no local de destino. Esse valor se compõe de uma parcela de material, de R$ 1,1744 por peça, e de uma parcela de frete e descarga, de R$ 0,4056 por peça.

A memória de cálculo é a seguinte:

- *R$ 1,1744 + R$ 0,4056 = R$ 1,58 por peça;*
- *250.000 peças × R$ 1,1744 = R$ 293.600,00;*
- *250.000 peças × R$ 0,4056 = R$ 101.400,00;*
- *R$ 293.600,00 + R$ 101.400,00 = R$ 395.000,00;*
- *250.000 peças × R$ 1,58 = R$ 395.000,00;*
- *5.000 m² × R$ 79,00 = R$ 395.000,00.*

8.2 Composição do valor unitário

O valor unitário tem como referência o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), na base de agosto/2026. A referência adotada é o insumo 00036170, bloquete/piso intertravado de concreto, 20 × 10 cm, e = 8 cm, 35 MPa, cor natural. O valor global é de R$ 79,00/m², com o material entregue e descarregado no destino.

A parcela de frete e descarga está referenciada à composição SINAPI 100952 adaptada. Ela resulta do produto do custo de transporte de R$ 3,52 por t·km pelo coeficiente de 5,76 t·km/m². O resultado é R$ 20,2752/m², arredondado a centavos pela regra usual para R$ 20,28 /m², ou R$ 0,4056 por peça. O coeficiente corresponde à massa de 0,192 t/m² transportada à distância de referência de 30 km.

A parcela de material corresponde à diferença entre o valor global e a parcela logística: R$ 79,00 menos R$ 20,28, igual a R$ 58,72/m², ou R$ 1,1744 por peça.

A composição adaptada deverá discriminar o transporte e as operações de carga e descarga efetivamente remuneradas, com os respectivos coeficientes analíticos. A distância de referência de 30 km destina-se exclusivamente à formação do custo logístico. Ela não constitui limite geográfico para a participação de fornecedores.

8.3 Pesquisa de preços e consolidação

A estimativa será consolidada por pesquisa de preços realizada nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e da IN SEGES/ME nº 65 /2021. Serão priorizados o Painel de Preços, o Portal Nacional de Contratações Públicas e contratações similares de outros órgãos. Essas fontes serão complementadas por pesquisa direta com fornecedores.

A pesquisa direta será realizada por solicitação formal a, no mínimo, três fornecedores com atuação na região metropolitana do Rio de Janeiro. A solicitação conterá os seguintes elementos:

- especificação completa do item: bloquete de concreto modelo 16 faces, 20 × 10 cm, e = 8 cm, 35 MPa, cor natural, conforme NBR 9781;
- quantitativo de 250.000 peças;
- regime de entrega parcelada;
- local de entrega na Vila Militar, Deodoro/RJ.

As propostas deverão apresentar preço unitário por peça, discriminando o valor do material e o valor de frete e descarga. Deverão informar também o prazo de validade e a identificação completa do fornecedor.

Todos os preços serão convertidos para reais por peça e registrados com data, fonte, quantidade, condições de entrega e documento de suporte. O relatório da pesquisa apresentará o método de obtenção do preço estimado, o tratamento de valores discrepantes e a justificativa das fontes utilizadas, nos termos do art. 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021. A referência SINAPI constitui subsídio técnico e não dispensa a pesquisa de preços própria ao fornecimento de bens. Não será acrescido BDI sobre preços de venda que já incluam os custos e a remuneração do fornecedor.

Caso a pesquisa demonstre valor unitário distinto de R$ 1,58 por peça, a estimativa será atualizada nos documentos da contratação, com registro da revisão. O valor contratado decorrerá do resultado do procedimento licitatório.

8.4 Planejamento orçamentário

A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários observará o momento de formalização do contrato ou instrumento equivalente, conforme o art. 17 do Decreto nº 11.462/2023. Por se tratar de Sistema de Registro de Preços, as aquisições ocorrerão conforme a necessidade efetiva da Administração e a disponibilidade orçamentária, sem obrigação de aquisição da totalidade do quantitativo registrado.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O fornecimento de peças com a mesma especificação constitui objeto técnico homogêneo. Transporte e descarga são obrigações acessórias integradas ao preço da peça, pois a Administração necessita do material disponível no destino, com responsabilidade definida pelo fornecimento completo.

A homogeneidade não torna o material indivisível. O tratamento da cota ME/EPP seguirá a decisão fundamentada do item 6.1. A divisão quantitativa para essa finalidade não se confunde com contratação separada do frete nem com mudança de especificação.

As entregas ocorrerão em parcelas programadas segundo o consumo. Essa programação será dimensionada para evitar tanto armazenamento excessivo quanto remessas antieconômicas, com limites e prazos definidos no TR a partir da pesquisa logística.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Contratações correlatas

A unidade verificará atas, contratos e processos em andamento para identificar eventual atendimento da demanda, evitar duplicidade e avaliar alternativas disponíveis. O resultado dessa verificação será juntado aos autos.

10.2 Interdependências operacionais

A aplicação do piso depende do planejamento das etapas de terraplenagem, regularização e compactação da base, drenagem, contenções, camada de assentamento, rejuntamento e controle geométrico. Essas atividades não integram o objeto, mas seus cronogramas devem orientar as ordens de fornecimento, o local de descarga e o consumo de cada lote.

10.3 Conclusão

A aquisição pode prosseguir como processo autônomo. A interdependência com a execução direta da pavimentação é operacional e será tratada pelo alinhamento entre a fiscalização da Ata, a Residência Técnica e as equipes responsáveis pela obra.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 Documento de Formalização da Demanda

A contratação vincula-se ao DFD nº 80/2026 e ao Mapa de Riscos nº 36/2026. O formato das peças, a unidade de fornecimento, o quantitativo de 250.000 peças e o valor estimado atualizado é de R$ 395.000,00 deverão ser mantidos compatíveis entre os artefatos. Eventual alteração decorrente da validação técnica ou da pesquisa de preços será registrada e refletida em todos os documentos da contratação.

11.2 Plano de Contratações Anual

A unidade deverá indicar no ETP Digital o item correspondente do PCA 2026. Se a demanda ainda não estiver prevista ou se o quantitativo e o valor divergirem, a área competente deverá promover a inclusão ou o redimensionamento, com justificativa, antes do prosseguimento da fase preparatória.

11.3 Planejamento logístico e sustentável

A solução é compatível com o planejamento das obras e com a gestão sustentável porque vincula as entregas ao consumo real, reduz armazenamento prolongado e permite melhor uso de áreas, equipes, equipamentos e créditos.

11.4 Compatibilidade temporal

O cronograma da contratação deverá ser compatibilizado com a data de conclusão indicada no DFD, a disponibilidade das frentes e o tempo necessário para pesquisa de preços, elaboração do Termo de Referência, análise jurídica, licitação, formalização da Ata e primeira entrega.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Atendimento à Necessidade Institucional

A contratação tem por objetivo assegurar o suprimento de piso intertravado de concreto necessário à execução das obras de pavimentação dos acessos e estacionamentos do Batalhão de Precursores, na Vila Militar de Deodoro/RJ, conduzidas diretamente pelo 5º Grupamento de Engenharia.

A solução prevê a aquisição de material para atendimento à área estimada de 5.000 m², mediante Sistema de Registro de Preços, com entregas parceladas sob demanda, incluindo transporte e descarga no local indicado pela Administração.

O fornecimento será programado conforme a liberação das frentes de serviço, o consumo previsto e a capacidade de armazenamento, buscando assegurar a disponibilidade das peças no momento de sua aplicação e melhorar o aproveitamento das equipes, dos equipamentos e dos recursos disponíveis.

12.2 Benefícios Diretos

A contratação busca proporcionar os seguintes benefícios à Administração:

Benefício	Resultado esperado
Disponibilidade do material	Atendimento das necessidades das frentes de pavimentação, conforme as quantidades e os prazos estabelecidos nas ordens de fornecimento.
Continuidade dos serviços	Redução do risco de paralisações decorrentes da indisponibilidade de piso intertravado.
Conformidade das peças	Recebimento de material compatível com as especificações técnicas e os critérios de inspeção, ensaio e aceitação definidos no Termo de Referência.
Adequação das entregas ao consumo	Recebimento das parcelas conforme o avanço da obra, evitando acúmulo desnecessário de material no canteiro.
Descarga organizada e segura	Disponibilização das peças no ponto indicado pela fiscalização, mediante meios e pessoal sob responsabilidade do fornecedor.
Rastreabilidade dos fornecimentos	Vinculação das entregas aos fabricantes, lotes de produção, documentos fiscais e registros de controle da qualidade.

12.3 Benefícios Operacionais e Institucionais

A programação do fornecimento permitirá coordenar a aquisição do material com as etapas de execução da pavimentação, contribuindo para:

- reduzir a ociosidade de equipes e equipamentos causada pela falta de peças;
- organizar o recebimento e a distribuição do material entre as frentes de serviço;
- reduzir movimentações internas desnecessárias e manuseios sucessivos;
- facilitar o controle das quantidades recebidas, aceitas, recusadas e disponíveis;
- apoiar o cumprimento do cronograma físico da obra.

A aplicação das peças em pavimento adequadamente dimensionado e executado contribuirá para melhorar as condições de circulação de viaturas e pessoal. Esse resultado depende da compatibilidade entre o material adquirido, a base, a drenagem, as contenções, o assentamento e os demais componentes previstos no projeto.

12.4 Benefícios Econômicos e Administrativos

O fornecimento parcelado busca compatibilizar as aquisições com as necessidades efetivas da obra e com a disponibilidade dos recursos, proporcionando os seguintes resultados:

Benefício	Resultado esperado
Planejamento das aquisições	Formalização dos fornecimentos conforme a necessidade, os saldos registrados e contratados e a disponibilidade orçamentária pertinente.
Aproveitamento dos espaços	Menor necessidade de armazenamento antecipado da totalidade do material estimado.
Redução de perdas	Menor exposição das peças a quebras, acondicionamento inadequado e movimentações repetidas.
Organização dos procedimentos	Utilização da ata para as aquisições abrangidas pelo planejamento, reduzindo a necessidade de novos procedimentos licitatórios para o mesmo suprimento durante sua vigência.
Previsibilidade das obrigações	Definição das especificações, das condições de entrega, dos critérios de recebimento e dos procedimentos de substituição.
Controle financeiro	Acompanhamento das quantidades contratadas, dos recebimentos definitivos, dos pagamentos e dos saldos disponíveis.

A avaliação da economicidade considerará o custo total do material entregue e descarregado no destino, os quantitativos por parcela e os prazos de atendimento. A vantagem econômica será demonstrada pela pesquisa de preços e pela comparação de condições equivalentes de fornecimento.

12.5 Benefícios Relacionados à Sustentabilidade

A contratação busca promover o uso eficiente dos materiais e reduzir perdas nas etapas de fornecimento, mediante:

- aquisição de peças conformes aos requisitos técnicos, favorecendo a durabilidade do pavimento;
- acondicionamento, transporte e descarga adequados, reduzindo quebras e substituições;
- programação de parcelas compatíveis com o consumo e com a eficiência logística;
- recolhimento, retorno, reutilização ou destinação adequada das embalagens e dos paletes, conforme previsto no Termo de Referência;
- possibilidade de reaproveitamento de peças íntegras em intervenções futuras, quando tecnicamente cabível.

Os impactos ambientais e as medidas mitigadoras estão detalhados no item 14 deste ETP. As obrigações do fornecedor compreenderão as atividades sob sua responsabilidade; a gestão dos resíduos decorrentes do assentamento e dos recortes será tratada no âmbito da execução da pavimentação.

12.6 Acompanhamento dos Resultados Pretendidos

Os resultados serão acompanhados por meio das ordens de fornecimento, dos registros de recebimento, dos relatórios de fiscalização e do controle de estoque.

Indicador	Forma de acompanhamento
Pontualidade das entregas	Comparação entre as datas previstas nas ordens de fornecimento e as datas efetivas de entrega.
Atendimento dos quantitativos	Conferência das quantidades solicitadas, entregues e recebidas definitivamente.
Conformidade do material	Registro das peças aceitas e recusadas e dos resultados das inspeções e dos ensaios aplicáveis.
Quebras e avarias	Identificação das ocorrências, de suas causas e das substituições realizadas.
Regularização das não conformidades	Acompanhamento do prazo e da efetividade das substituições ou correções exigidas.
Continuidade do suprimento	Registro das interrupções de frentes de serviço atribuíveis a atraso ou insuficiência de material.
Adequação do estoque	Comparação entre o saldo armazenado, o consumo e a programação das próximas frentes de pavimentação.

O Termo de Referência estabelecerá os responsáveis, os critérios de aferição e os prazos aplicáveis. Os registros permitirão distinguir falhas do fornecedor de alterações na programação da obra e orientar as providências correspondentes.

12.7 Conclusão

Os resultados pretendidos consistem em assegurar o suprimento programado de piso intertravado, apoiar a continuidade das frentes de pavimentação, controlar a qualidade do material e melhorar a utilização dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

O valor estimado da contratação é de R$ 395.000,00, correspondente a 250.000 peças ao valor unitário de R$ 1,58, já incluídos o frete e a descarga no local de destino. Em termos de área, o valor equivale a 5.000 m² a R$ 79,00/m², conforme a composição e a memória de cálculo apresentadas no item 8 deste ETP.

O alcance dos benefícios dependerá da adequada programação das aquisições, da conformidade dos fornecimentos e da execução da pavimentação conforme o projeto. A consolidação da estimativa e a confirmação da vantajosidade econômica observarão a pesquisa de preços e as comprovações técnicas e documentais indicadas neste estudo.

13. Providências a serem Adotadas

Antes da aprovação definitiva do ETP e da consolidação do TR, a equipe de planejamento deverá resolver as pendências abaixo. As evidências devem ser identificadas nos autos; a redação do estudo não substitui sua produção.

Providência	Responsabilidade funcional	Evidência esperada
Confirmar formato, dimensões, tráfego e resistência	Residência Técnica	Manifestação técnica e compatibilidade com o projeto.
Comprovar área e conversão em peças	Residência Técnica	Levantamento, croqui e memória de quantitativos.

Confirmar o valor unitário de R$ 1,58 por peça mediante pesquisa de preços	Equipe de orçamento / pesquisa	Planilha da composição, memória logística, fontes e relatório de pesquisa de preços.
Decidir sobre a cota ME/EPP	Equipe de planejamento e autoridade competente	Nota fundamentada e decisão, com adequação da itemização.
Definir parcelas, prazos e acesso	Área requisitante e equipe de planejamento	Programação e condições de entrega verificadas no mercado.
Compatibilizar DFD e PCA	Área requisitante e setor de planejamento	Data corrigida, cadastro e registros de alinhamento.
Conferir soluções existentes e insumos correlatos	Área requisitante	Consulta a atas/processos e confirmação das frentes.

Antes do início das aquisições, deverão ser designados gestor e fiscais, definidos os procedimentos de recebimento e controle de saldo, confirmada a área de descarga e armazenamento e formalizados os instrumentos com a disponibilidade orçamentária pertinente. O Mapa de Riscos 36/2026 deverá refletir atraso de fornecimento, não conformidade, falhas logísticas, insuficiência de pesquisa e incompatibilidade com as frentes.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Impactos e medidas mitigadoras

Impacto potencial	Medida proposta
Consumo de recursos na fabricação	Exigir conformidade do produto e origem regular, com requisitos proporcionais ao objeto.
Emissões no transporte	Programar parcelas e rotas, reduzir viagens adicionais e assegurar condições adequadas dos veículos.
Embalagens e paletes	Prever acondicionamento adequado, redução de resíduos e retorno ou destinação conforme o TR.
Quebras e resíduos	Controlar descarga e estocagem, segregar peças avariadas e dar destinação adequada.
Riscos na área de entrega	Sinalizar e isolar a operação de descarga, controlar acesso e evitar danos às instalações.

O fornecedor responderá pelas atividades sob sua responsabilidade, inclusive acondicionamento, transporte e descarga. A Administração organizará a gestão de resíduos e a segurança nas etapas de aplicação executadas diretamente. Peças íntegras poderão ser reaproveitadas quando tecnicamente cabível, observadas as exigências ambientais pertinentes.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A solução proposta permite programar o suprimento conforme a liberação das frentes de pavimentação do Batalhão de Precursores, a capacidade de armazenamento e as necessidades efetivas da execução direta, sob responsabilidade do 5º Grupamento de Engenharia.

O valor estimado da contratação é de R$ 395.000,00, correspondente a 250.000 peças ao valor unitário de R$ 1,58, já incluídos o frete e a descarga no local de destino. Em termos de área, o valor equivale a 5.000 m² a R$ 79,00/m², conforme a composição e a memória de cálculo apresentadas no item 8 deste ETP. A estimativa está sujeita à confirmação da geometria, do rendimento e da memória de quantitativos.

A conclusão definitiva sobre a viabilidade técnica e econômica dependerá:

a) da definição da especificação do material e da confirmação de sua adequação ao tráfego e ao projeto de pavimentação;

b) da comprovação do quantitativo e de sua conversão para a unidade de fornecimento;

c) da confirmação do valor unitário de R$ 1,58 por peça pela pesquisa de preços, considerando as condições efetivas de transporte, descarga e entregas parceladas;

d) da decisão fundamentada sobre o tratamento da cota ME/EPP, conforme o item 6.1.3;

e) da definição das condições logísticas necessárias à formação das propostas e à execução do fornecimento; e

f) da compatibilização dos documentos de planejamento, inclusive DFD, PCA, Termo de Referência e Mapa de Riscos.

Após o atendimento dessas providências, a equipe de planejamento deverá registrar o resultado das verificações, atualizar os elementos afetados e emitir o posicionamento conclusivo para aprovação do ETP.

Até essa consolidação, o posicionamento é favorável à continuidade do planejamento, sem representar aprovação definitiva das premissas técnicas, do orçamento ou do afastamento da cota reservada.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

SURIA IORANE DE OLIVEIRA

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 24/09/2026 às 10:29:52.

Despacho: ORDENADOR DE DESPESA

Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO LUIZ ALVES DE CARVALHO
Data: 06/10/2026 16:03:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LEONARDO LUIZ ALVES DE CARVALHO

Autoridade competente