

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: EXECUÇÃO DE MURO DE FECHAMENTO EM ALVENARIA DA FÁBRICA DE MANILHAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO VERDE – GO

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade demonstrar a necessidade da construção do muro de fechamento em alvenaria da fábrica de manilhas, equipamento público de grande relevância para manter as atividades da secretaria.

A construção do muro em alvenaria é necessária para proporcionar mais segurança ao armazenamento, organização e controle dos materiais, ferramentas e equipamentos utilizados nas atividades operacionais da fábrica de manilhas, contribuindo para a preservação do patrimônio público, redução de perdas, melhor gerenciamento dos insumos e maior eficiência na execução dos serviços prestados à população.

Atualmente, a insuficiência do muro existente para acondicionamento desses materiais pode comprometer a conservação dos bens, dificultar o controle de estoque e gerar transtornos às atividades desenvolvidas pelas equipes de trabalho. Dessa forma, a execução da obra é fundamental para garantir maior segurança e otimização dos recursos públicos.

Assim, a contratação pretendida atende ao interesse público, sendo indispensável para a adequada infraestrutura de apoio às atividades da Fábrica de manilhas da Secretaria de Infraestrutura Urbana e para o fortalecimento da capacidade operacional da administração municipal.

Este ETP busca apresentar a análise técnica, econômica e operacional da solução adotada para atender à demanda, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e vantajosidade que regem as contratações públicas.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é necessária para construção do muro de fechamento em

alvenaria da fábrica de manilhas, equipamento público de grande relevância para a Secretaria de Infraestrutura Urbana de Rio Verde - GO.

Atualmente, a Fábrica não dispõe de estrutura de fechamento adequada para acondicionamento e organização dos bens, situação que pode ocasionar dificuldades no controle de estoque, aumento de perdas e comprometimento da eficiência das atividades operacionais.

A implantação do muro de alvenaria possibilitará maior controle patrimonial e segurança dos bens utilizados na fábrica.

Dessa forma, a execução do muro constitui medida indispensável para dotar a Fábrica de manilhas adequada de apoio operacional, garantindo maior eficiência na gestão dos recursos públicos, segurança no armazenamento dos bens e melhoria na prestação dos serviços oferecidos à população.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano Anual de Contratações – PCA do exercício de 2026, conforme registro no sequencial nº:14197, código nº:5241934358, o que evidencia sua compatibilidade com o planejamento administrativo e orçamentário do Município.

A previsão no PCA 2026 assegura que a despesa está alinhada às diretrizes de planejamento, programação e priorização das contratações públicas.

Dessa forma, resta demonstrado que a contratação atende ao princípio do planejamento previsto na Lei nº 14.133/2021, não se tratando de demanda superveniente ou imprevista, mas de desdobramento necessário para a efetiva execução do objeto, devidamente contemplado no Plano Anual de Contratações do exercício vigente.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Para atender à necessidade de construção do muro em alvenaria destinado à fábrica de manilhas da Secretaria de Infraestrutura Urbana, a solução deverá atender às especificações técnicas, padrões de qualidade e normas vigentes aplicáveis à execução da obra.

Os materiais deverão possuir características compatíveis com a finalidade da edificação, garantindo segurança estrutural, durabilidade, funcionalidade e adequado desempenho durante sua vida útil. Além disso, deverão ser novos, de primeira qualidade e fornecidos em conformidade com as especificações definidas no processo de contratação.

Constituem requisitos necessários e suficientes para a escolha da solução:

- Atendimento integral às especificações técnicas dos materiais previstas no Termo de Referência ou documento equivalente;
- Observância das normas técnicas aplicáveis, especialmente aquelas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Compatibilidade dos materiais com o projeto e as condições de execução da obra;
- Garantia de qualidade, resistência e durabilidade dos materiais fornecidos;
- Disponibilidade de fornecimento dentro dos prazos estabelecidos pela Administração;
- Atendimento às condições de segurança exigidas para utilização em obras de construção civil;
- Apresentação, quando aplicável, de certificações, laudos ou documentos que comprovem a conformidade dos materiais com as normas técnicas vigentes;
- Observância dos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade para a Administração Pública.

A solução escolhida deve possibilitar a execução da obra com materiais compatíveis com as necessidades da Administração, assegurando a construção de uma estrutura funcional, segura e apta a atender às demandas operacionais da Secretaria de Infraestrutura Urbana.

LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a construção do muro em alvenaria da fábrica de manilhas da Secretaria de Infraestrutura Urbana, foram avaliadas três alternativas, considerando aspectos técnicos, operacionais, logísticos e econômicos, com base em levantamento preliminar da estrutura, identificação dos materiais necessários e preços médios de mercado:

- Execução direta pela Prefeitura (mão de obra própria)

Descrição: Aquisição direta dos materiais pela Administração, com execução integral dos serviços de reforma utilizando equipe própria do município.

Vantagens:

- Maior controle técnico e operacional sobre cada etapa da obra;
- Possibilidade de redução de custos, eliminando encargos de empreiteiras e lucro operacional de terceiros;
- Flexibilidade para ajustes durante a execução, caso sejam identificadas necessidades adicionais ou imprevistos;
- Racionalização do uso dos recursos públicos, uma vez que a maior parte do investimento será em materiais.

Desvantagens:

- Demanda por planejamento logístico detalhado para compatibilizar prazos de entrega dos insumos e disponibilidade da equipe;
- Maior responsabilidade administrativa sobre segurança do trabalho e controle da execução.

Conclusão: Alternativa tecnicamente viável e economicamente vantajosa, considerando que o município dispõe de equipe capacitada para executar a obra, permitindo redução de custos e maior controle de qualidade.

- Contratação de empresas especializadas por segmento (lotes temáticos)

Descrição: A aquisição dos materiais seria feita em lotes por tipologia, com execução por empresas contratadas separadamente para cada segmento.

Vantagens:

- Permite fornecedores especializados por categoria;
- Melhor logística de fornecimento e organização dos insumos.

Desvantagens:

- Exige múltiplos processos de contratação e gestão paralela, aumentando o ônus administrativo;
- Maior risco de descoordenação entre fornecedores e execução, podendo gerar atrasos;
- Custo global superior em razão da inclusão de encargos e margens de lucro das empresas contratadas.

Conclusão: Alternativa viável, mas menos econômica e mais complexa em termos de gestão e fiscalização.

- Contratação de solução completa – Empreitada por Preço Global

Descrição: Uma única empresa seria contratada para fornecer materiais e executar integralmente a construção.

Vantagens:

- Simplicidade administrativa, com apenas um contrato;
- Centralização da responsabilidade na empresa contratada.

Desvantagens:

- Menor transparência nos custos de insumos e mão de obra;
- Maior custo final, pois o contratado embute riscos e margens de lucro no valor global;
- Reduz a flexibilidade para ajustes técnicos durante a execução.

Conclusão: Alternativa viável, mas menos vantajosa economicamente e com menor controle pela Administração.

➤ **Justificativa Técnica e Econômica da Solução Escolhida**

Após a análise comparativa, concluiu-se que a aquisição dos materiais com execução pela equipe própria da prefeitura é a solução mais adequada e vantajosa para atender à necessidade da construção do muro de alvenaria da fábrica de manilhas da Secretaria de Infraestrutura Urbana, pelos seguintes motivos:

- Redução de custos globais, uma vez que elimina encargos de empreitada e margens de lucro de empresas terceirizadas;
- Maior controle sobre a execução, garantindo que os materiais adquiridos sejam aplicados conforme as especificações técnicas e de forma compatível com a estrutura existente;
- Flexibilidade e rapidez para ajustes durante a execução, sem necessidade de aditivos contratuais;
- Aproveitamento da capacidade técnica da equipe própria, que possui experiência em manutenção e pequenas reformas;
- Atendimento aos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade, previstos na Lei nº 14.133/2021.

O levantamento preliminar de mercado comprovou a disponibilidade dos materiais e preços compatíveis com a realidade local, permitindo a estimativa adequada dos custos e confirmando a viabilidade técnica e econômica da execução direta com mão de obra do município.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Após a análise comparativa das alternativas viáveis para a execução do muro, concluiu-se que a aquisição direta dos materiais necessários, com execução dos serviços pela equipe própria do município, é a solução mais adequada e vantajosa do ponto de vista técnico, operacional e econômico.

A solução contempla:

- Aquisição de insumos e materiais específicos;
- Utilização de mão de obra municipal capacitada para executar os serviços

de construção;

- Planejamento logístico para entrega e armazenamento dos insumos, garantindo a disponibilidade dos materiais em conformidade com o cronograma de execução;
- Execução direta e gradual, com maior controle de qualidade e flexibilidade para ajustes, assegurando que a intervenção seja eficiente e atenda às especificações técnicas da estrutura existente.

Essa abordagem proporciona maior controle dos recursos públicos, redução de custos com empreitadas terceirizadas e aproveitamento da capacidade operacional da Prefeitura.

O fornecimento será realizado de forma integral, com um prazo de entrega de até 15 (quinze) dias após o recebimento da autorização de entrega emitida pelo órgão solicitante.

Condições do fornecimento:

- Não será aceito produto que tenha notadamente e reconhecidamente qualidade inferior a esperada, prezando assim pelo princípio da economia, que não apenas defende a compra de menor preço, mas sim características como rendimento, durabilidade, qualidade, custo-benefício e desempenho.
- Deverá ainda atender eficazmente às finalidades que dele naturalmente se espera, conforme o código de defesa do consumidor;
- Os materiais deverão ser novos e entregues acondicionados adequadamente; estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos materiais descontinuados ou fora de linha de produção do fabricante.
- Os materiais deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo notas e recibos que comprovem a sua origem.
- Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização. Caso o material se encontre, no momento da entrega, em desconformidade com as especificações do termo de referência, será devolvido,

devendo ser substituído, sem ônus para a administração Municipal.

- O material deverá ser entregue no município de Rio Verde - GO, em endereços e horários indicados na ordem de fornecimento.

A solução adotada, portanto, permite atender à demanda com eficiência, rastreabilidade e segurança técnica, observando os princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

As quantidades a serem contratadas devem ser estimadas com base nos projetos elaborados por profissionais devidamente habilitados, os quais deverão estar devidamente anexados ao processo.

Abaixo, apresentam-se as estimativas dos itens a serem adquiridos:

ITEM	MATERIAIS	UNI-DADE	QUANTI-DADE
LISTA DE MATERIAIS A ADQUIRIR			
GERAL 1	AREIA GROSSA	m3	43,00
GERAL 2	AREIA MEDIA	m3	27,00
GERAL 3	BRITA 1	m3	89,00
GERAL 4	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO C.P II 32 (SACO 50KG)	Unid.	592,00
GERAL 5	TABUA PARA FORMA (30 CM) (TABUA DE 3M)	Unid.	252,00
GERAL 6	AÇO CA-50 - 8,0 MM (5/16") (BARRA DE 12M)	Unid.	453,00
GERAL 7	AÇO CA-60 - 5,0 MM (BARRA DE 12M)	Unid.	746,00
GERAL 8	PREGO 18X24	Kg	49,00
GERAL 9	CADEADO SIMPLES EM LATÃO Nº 30	Unid.	4,00

GERAL 10	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	98,00
GERAL 11	CHAPA PERFILADA Nº 16	Kg	32,23
GERAL 12	DISCO DE CORTE DIAM. 5/8"- 10"	Unid.	3,00
GERAL 13	DISCO DE DESBASTE 7/8" PARA CONCRETO/FERRO (1/4" X 7")	Unid.	3,00
GERAL 14	ELETRODO 2.5 OK	Kg	4,00
GERAL 15	LIXA PARA FERRO Nº 100	Unid.	10,00
GERAL 16	MASSA PLASTICA (LATA DE 400G)	Unid.	19,00
GERAL 17	DILUENTE AGUARRAS (LATA DE 900ML)	Unid.	6,00
1.2.1	PONTLETE 3X3" (BARRA DE 3M)	Unid.	98,00
2.1.1	ARAME GALVANIZADO Nº 12 BWG	Kg	13,00
2.3.1	AÇO CA-50 - 10,0 MM (3/8") (BARRA 12M)	Unid.	236,00
3.1.1	TUBO PVC, RIGIDO, CORRUGADO, PERFURADO DN 100 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO (BARRA DE 6M)	Unid.	33,00
3.3.1	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	m2	81,00
3.4.1	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) (BARRA DE 6M)	Unid.	3,00
4.1.1	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	Unid.	20650,00
5.1.1	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL) (BALDE DE 18KG)	Unid.	21,00
6.1.2	CANTONEIRA 50X50 CH.16	Unid.	1,00
6.1.3	CHAPA LISA Nº 14 TIPO BANDEJA (CORTADA/DOBRADA)	Kg	45,38

6.1.7	DOBRADIÇA TIPO FERRADURA NÚMERO 2	Unid.	3,00
6.1.9	FECHO FIO REDONDO 4" ZINCADO C/PARAFUSO REF.: SOPRANO OU EQUIVALENTE	Unid.	2,00
6.2.3	CHAPA PERFILADA Nº 18	kg	311,04
6.2.6	DOBRADIÇA FERRO POLIDO 3.1/2 x 3" COM PARAFUSO	Unid.	2,00
6.2.8	FECHADURA TIPO ALAVANCA 2230 LAFONTE /8749-E16 IMAB OU EQUIVALENTE	Unid.	2,00
6.2.9	FERRO CANTONEIRA 1/8 X 1" (BARRA 6M)	Unid.	6,00
6.2.10	FERRO CHATO 1/8"X1" (BARRA 6M)	Unid.	7,00
6.2.13	RODÍZIO DUPLO 1 1/2"COM ESFERA	Unid.	11,00
6.2.14	ROLDANA EM FERRO 2" PARA PORTÃO DE CORRER	Unid.	11,00
6.2.15	TUBO INDUSTRIAL 40X30 CHAPA 16 (1,50 MM) (BARRA DE 6M)	Unid.	18,00
8.1.1	SELADOR ACRILICO (LATA DE 18L)	Unid.	16,00
8.1.2	TINTA LATEX ACRÍLICA FOSCA VERDE (LATA DE 18L)	Unid.	22,00
8.2.2	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO VERDE (GALÃO 3,6L)	Unid.	2,00
8.3.2	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) (GALÃO 3,6L)	Unid.	2,00
10.1	KIT MOTOR PARA PORTAO DESLIZANTE 1/2 HP JET FLEX SUPER RAPIDO	Unid.	1,00

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da referida aquisição de materiais é de R\$ 189.759,91 (Cento e oitenta e nove mil, setecentos e cinquenta e nove reais e noventa e um centavos).

8. PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado sempre que técnica e economicamente viável, com vistas à ampliação da

competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

No caso da construção do muro de alvenaria da fábrica de manilhas da Secretaria de Infraestrutura Urbana, considerando a diversidade de materiais que compõem a solução verifica-se que os itens possuem naturezas distintas, ampla disponibilidade no mercado e possibilidade de fornecimento por diferentes empresas especializadas.

Dessa forma, a contratação será realizada por item, conforme especificações individualizadas na planilha orçamentária, permitindo:

- Ampliação da competitividade entre fornecedores;
- Participação de micro e pequenas empresas em itens específicos;
- Maior transparência na formação de preços;
- Possibilidade de obtenção de propostas mais vantajosas para cada item isoladamente;
- Melhor controle da execução e do fornecimento.

Ressalta-se que, embora os itens integrem uma solução única sob o ponto de vista funcional, não há interdependência técnica que impeça sua contratação individualizada, desde que observadas as especificações técnicas definidas no projeto e no termo de referência.

Assim, conclui-se que o parcelamento por item se mostra técnica e economicamente viável, estando alinhado aos princípios da competitividade, economicidade, eficiência e interesse público, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para a completa execução do objeto referente à construção do muro de alvenaria da fábrica de manilhas da Secretaria de Infraestrutura Urbana de Rio Verde, faz-se necessária a aquisição de diversos materiais de construção.

O presente Estudo Técnico Preliminar, por sua vez, tem por finalidade viabilizar a aquisição dos materiais, conforme quantitativos e especificações definidos na planilha orçamentária.

Dessa forma, as aquisições previstas neste ETP constituem medidas necessárias para construção do muro de alvenaria da fábrica de manilhas da Secretaria

de Infraestrutura Urbana, integrando o planejamento da execução e garantindo a adequada disponibilização de materiais indispensáveis à sua implementação.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição dos materiais tem como objetivo viabilizar a construção do muro de alvenaria da fábrica de manilhas da Secretaria de Infraestrutura Urbana, proporcionando melhores condições para o armazenamento, organização e controle dos materiais, ferramentas e equipamentos utilizados nas atividades operacionais da Secretaria. Com a execução da obra, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- Segurança para guarda e conservação dos materiais e equipamentos;
- Melhoria das condições de armazenamento, reduzindo perdas, danos e desperdícios;
- Maior controle patrimonial e de estoque dos bens e insumos utilizados pela equipe;
- Aumento da eficiência e da produtividade das equipes de trabalho;
- Melhoria das condições de segurança para servidores, equipamentos e materiais armazenados;
- Atendimento às necessidades operacionais da Secretaria de Infraestrutura Urbana, contribuindo para a continuidade e qualidade dos serviços prestados à população;
- Racionalização dos recursos públicos por meio da adequada conservação dos bens e da redução de custos decorrentes de perdas e reposições desnecessárias.

Dessa forma, a construção do muro contribuirá para o fortalecimento da estrutura operacional da Secretaria, promovendo maior eficiência administrativa e melhor suporte às atividades de infraestrutura urbana do município.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Antes da celebração da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências, com vistas a assegurar a regularidade, legalidade e eficiência do processo de aquisição:

- Definição final das especificações técnicas dos materiais, com base no

levantamento detalhado da estrutura existente e na consolidação das necessidades de intervenção;

- Atualização do levantamento de mercado, com obtenção de cotações recentes que reflitam a realidade de preços praticados localmente, servindo de base para a estimativa do valor da contratação;
- Análise jurídica da modalidade de contratação e do enquadramento legal da dispensa de licitação, nos termos da legislação vigente;
- Reserva orçamentária, com empenho dos recursos necessários à aquisição, devidamente autorizados pela unidade gestora responsável;
- Verificação da regularidade fiscal, trabalhista e cadastral do(s) fornecedor(es), conforme exigências legais, como condição para a formalização do contrato.

Essas etapas são indispensáveis para garantir a segurança jurídica do processo, a eficiência na execução do fornecimento e a adequada alocação dos recursos públicos.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A presente aquisição, por sua natureza, não implica impactos ambientais diretos, uma vez que se restringe exclusivamente ao fornecimento de materiais, sem a realização de obras nesta etapa.

Trata-se, portanto, de uma fase preparatória, limitada à logística de aquisição, transporte e armazenamento dos insumos, cujas operações serão realizadas em conformidade com as normas de segurança, higiene e manuseio de materiais, sem exposição direta de riscos ambientais significativos.

Eventuais impactos ambientais, como geração de resíduos, emissão de poeira ou ruído, e manejo de sobras de materiais, estão vinculados à fase de execução da obra, a qual será objeto de planejamento e avaliação específica em momento oportuno. Assim, as medidas mitigadoras e condicionantes ambientais eventualmente exigidas deverão ser tratadas de forma autônoma, conforme a legislação ambiental vigente e as normativas aplicáveis à etapa executiva.

13. CONCLUSÃO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA AQUISIÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

A aquisição direta dos materiais necessários para construção do muro de alvenaria da fábrica de manilhas da Secretaria de Infraestrutura Urbana, mostra-se tecnicamente adequada, juridicamente viável e alinhada ao interesse público, atendendo plenamente à necessidade identificada pela Administração.

A solução proposta está estruturada de forma racional e integrada ao planejamento da execução do empreendimento. Os materiais serão objeto de nova contratação por item, conforme especificações técnicas e quantitativos definidos na planilha orçamentária.

Diante do exposto, conclui-se que a solução proposta é necessária, suficiente e adequada para o atendimento da necessidade pública identificada, permitindo à construção do muro de alvenaria da fábrica de manilhas da Secretaria de Infraestrutura Urbana com observância aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público que regem as contratações administrativas.

Sem mais.

Documento datado e assinado digitalmente.

TYRONE CESAR
FURQUIM DE
OLIVEIRA:4935790512
0

Assinado de forma digital
por TYRONE CESAR FURQUIM
DE OLIVEIRA:49357905120
Dados: 2026.07.27 09:29:27
-03'00'

Tyrone César Furquim de Oliveira
Secretário de Infraestrutura Urbana



Documento assinado digitalmente
YARA SOUSA DO CARMO ARAÚJO
Data: 27/07/2026 09:38:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Yara Sousa do Carmo Araújo
Engenheira civil
CREA 1013780663D-GO