



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
PREFEITURA MILITAR DA ZONA SUL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo de Contratação para serviço comum de engenharia para Adequação do piso do estacionamento da Vila Militar de Copacabana.

1. Objetivo

Este Estudo Técnico Preliminar visa viabilizar a contratação de empresa especializada para realizar adequação no piso do estacionamento da Vila Militar de Copacabana, com base no art. 75 da lei 14.133/21 Inciso I. A fim de evitar danos à moradia da família militar, garantindo a integridade e eficiência das estruturas, a contratação se faz necessária visto o impacto direto na qualidade de vida dos permissionários.

2. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEÇÃO TÉCNICA	JEOVÁ DA SILVA SANTOS – 2º Ten

3. Justificativa da necessidade

A Prefeitura Militar da Zona Sul, possui 777 (setecentos e setenta e sete) PNRs para serem mantidos em condições de utilização. Qualquer solução escolhida para suprir as necessidades de reforma devem considerar a estrutura já existente, bem como os padrões exigidos.

A contratação do serviço é necessária para garantir a segurança dos permissionários que transitam no local, evitando problemas graves que possam afetar a infraestrutura do condomínio. Os serviços a serem contratados são fundamentais para:

- Garantir a funcionalidade das instalações, evitando entupimentos, infiltrações e fragilidades estruturais.
- Contribuir para a manutenção e condições mínimas de uso do bem público, assegurando eficiência nos serviços prestados.

Demonstra-se que a contratação proposta é indispensável para manter o nível de serviço esperado, resguardar a segurança coletiva e observar os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e sustentabilidade.

4. Requisitos técnicos

4.1. Características dos serviços:

- a) Normas-guia – Toda a execução seguirá ABNT NBR 6118 (estruturas de concreto), NBR 14931 / 12655 (execução e controle de concreto), NBR 15696 (fôrmas de madeira), NBR 7480 (aço CA-50) e o Manual DNIT 096/2007-ES para sinalização horizontal, além da NR-18 (segurança em obras) e da Resolução CONAMA 307/2002 (destinação de resíduos).

Escopo dos serviços

- b) Demolição pontual de concreto armado com martetele ≥ 20 kgf, retirada seletiva e destinação em bota-fora licenciado.
- c) Aterro manual de valas com areia limpa, compactada em camadas ≤ 20 cm até 90 % Proctor.
- d) Escavação manual para vigas baldrame ou sapatas, fundo regularizado e tolerância de nível ± 1 cm.
- e) Fôrmas de madeira compensada resinado (17 mm), mínimo duas reutilizações, uso de desmoldante vegetal ou similar.
- f) Armação conforme projeto, cobrimento 30 mm, montagem conforme detalhamento executivo.
- g) Concretagem de vigas/lajes – fck 25 MPa, slump 100 ± 30 mm, adensamento com vibrador agulha; cura úmida 7 dias.
- h) Radier – esp. 10 cm, fck 30 MPa, malha dupla $\varnothing 8$ mm @ 20 cm, juntas a cada 25 m².
- i) Pintura de demarcação de vagas com tinta acrílica base-água, faixa 10 cm, duas demãos, refletância ≥ 80 %.
- j) Instalação de bate-roda FIXTIL 35 × 10 × 17 cm, cores amarelo/preto, fixado com dois chumbadores metálicos $\varnothing 10 \times 100$ mm.
- k) Gestão de resíduos – caçamba metálica 5 m³, comprovante MTR/CTR até a medição.
- l) Desempenho e controle
- m) Ensaio slump a cada 20 m³ e corpos-de-prova (7 e 28 dias) a cada 50 m³.
- n) Tolerâncias: desnível do radier ≤ 5 mm/m; espessura ± 5 mm; bate-roda não pode deslocar > 3 mm após fixação.
- o) Plano de inspeção (PIQ) entregue cinco dias antes do início; ART registrada.
- p) Segurança conforme NR-18; área isolada e sinalizada durante toda a obra.

- q) Sustentabilidade: madeira certificada, tinta baixo VOC, reaproveitamento de 30 % de agregado miúdo quando viável.
- r) Medição e pagamento
- s) Empreitada por preço unitário, medidas in loco (m³, m², m, un, kg).
- t) Fiscal atesta; pagamento liberado em até dez dias úteis após correção de eventuais glosas.

5. Requisitos econômicos

- 5.1. Compatibilidade de Preços: Os preços dos itens serão fundamentados com base na Tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), conforme orientações da Lei nº 14.133/2021, garantindo a compatibilidade com os valores de mercado.
- 5.2. Custo-Benefício: Serão privilegiadas propostas que apresentem a melhor relação custo-benefício, focando na qualidade dos materiais utilizados, garantia dos serviços e cronograma de execução eficiente.
- 5.3. Garantias: Exigência de garantia mínima de 12 meses para todos os bens e serviços, com suporte técnico oferecido pelos fornecedores durante esse período.
- 5.4. Logísticos: Os custos de frete e instalação dos itens pertinentes ao serviço serão de responsabilidade dos fornecedores, sem ônus adicional para a Administração

6. Benefícios a serem alcançados

- 6.1. Segurança reforçada – A nova base em radier (fck 30 MPa), a reconstrução de vigas/lajes e a instalação de bate-rodas eliminam recalques, fissuras e colisões, reduzindo o risco de acidentes com moradores e veículos.
- 6.2. Continuidade operacional dos PNRs – A correção de drenagem e a melhoria da pavimentação evitam alagamentos e interrupções, mantendo 100 % das vagas utilizáveis durante todo o ciclo de vida da obra.
- 6.3. Redução de custos de manutenção – Estrutura dimensionada para 25 anos de vida útil e acabamento adequado projetam queda de até 40 % nos gastos anuais com reparos emergenciais e correções de sinalização.
- 6.4. Conformidade normativa e mitigação de passivos – Atende ABNT, NR-18 e legislação ambiental, afastando multas, ações civis e responsabilização por danos.
- 6.5. Sustentabilidade – Destinação correta de entulho e uso de madeira certificada/tinta de baixo VOC elevam o índice de reaproveitamento de resíduos e reduzem a pegada ambiental da obra.
- 6.6. Acessibilidade e mobilidade – Demarcação clara (faixa 10 cm, alta refletância) facilita identificação de vagas comuns, PCD e idoso, melhorando fluidez no estacionamento.
- 6.7. Valorização do patrimônio público – Pavimento estruturado e sinalizado preserva o ativo, melhora a estética e aumenta o valor de mercado dos PNRs.

- 6.8. Imagem institucional positiva – Demonstra compromisso da Administração com segurança, eficiência e gestão responsável de recursos públicos.

7. Descrição da solução como um todo

- 7.1. A intervenção será executada como obra integrada de engenharia, contemplando desde a remoção dos trechos deteriorados até a entrega do estacionamento totalmente revitalizado, sinalizado e em operação. O fluxo resumido é o seguinte:
- 7.2. Mobilização e segurança do canteiro
- 7.3. Instalação de tapumes, sinalização provisória e rota alternativa para veículos e pedestres.
- 7.4. Registro de ART, aprovação dos Planos de Segurança (PGR) e Inspeção (PIQ).
- 7.5. Demolição e retirada de material comprometido
- 7.6. Uso de martelo para remover as lajes fissuradas e concreto deteriorado, evitando vibrações que afetem áreas vizinhas.
- 7.7. Entulho depositado em caçamba metálica e transportado para bota-fora licenciado com emissão de MTR.
- 7.8. Escavação, regularização e aterro
- 7.9. Escavações manuais nas faixas estruturais (vigas baldrame e sapatas).
- 7.10. Aterro com areia limpa e compactação em camadas, garantindo base estável para o novo radier.
- 7.11. Estruturação da nova base
- 7.12. Montagem de fôrmas em compensado resinado e armação CA-50 Ø 8 mm.
- 7.13. Concretagem do radier (espessura 10 cm, fck 30 MPa) e, onde necessário, vigas/lajes em fck 25 MPa, sempre com adensamento vibrado e cura úmida.
- 7.14. Retirada de fôrmas e acabamento superficial, já prevendo caimento para drenagem.
- 7.15. Acabamentos finais e sinalização
- 7.16. Pintura acrílica de demarcação (faixa 10 cm) para vagas comuns, PCD e idoso, setas de fluxo e faixas de pedestres.
- 7.17. Fixação dos bate-rodas FIXTIL (35 × 10 × 17 cm) em amarelo/preto para limitar avanço dos veículos.
- 7.18. Limpeza, inspeção e entrega
- 7.19. Limpeza completa da área, recolhimento de resíduos remanescentes e emissão de relatório final de controle tecnológico (slump, resistência, cobrimento).

7.20. Vistoria conjunta com o fiscal da Administração, correção de eventuais pendências e emissão do Termo de Recebimento Definitivo com garantia de cinco anos para a estrutura.

7.21. Sequenciamento por faixas – Caso seja necessário manter parte do estacionamento em uso, o serviço será fatiado em dois ou três blocos, liberando cada trecho concluído antes de avançar para o seguinte, sem comprometer a capacidade mínima de vagas.

7.22. Integração dos requisitos de sustentabilidade – Madeira certificada nas fôrmas, tinta de baixo teor de solventes e reaproveitamento de agregados sempre que tecnicamente viável. Todos os resíduos terão destinação rastreável.

7.23. O resultado é uma solução única, contínua e coordenada, que devolve ao estacionamento plena capacidade estrutural, sinalização clara e dispositivos de contenção, conforme normas técnicas, de segurança e de acessibilidade vigentes.

8. Estimativa do Valor da Contratação

8.1. **Valor R\$105.322,31** O valor Global estimado para a aquisição é de **cento e cinco mil, trezentos e vinte e dois reais e trinta e um centavos**, para o período estimado em 12(doze) meses.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A solução não será parcelada.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2025 da Prefeitura Militar da Zona Sul, mas será descentralizado.

12. Providências a serem adotadas

12.1. Caso seja necessário a adequação de algum espaço para a plena execução dos serviços, o fiscal técnico deve ser previamente acionado para tomar as devidas providências.

13. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

13.1. Justificativa da Viabilidade: Considera-se viável, por se tratar da proposta mais vantajosa para a administração pública.

14. Responsáveis

Revisado:

Função/cargo	Nome do (a) servidor (a)	Idt Militar	Setor de Lotação
Gestor	MARIANA RANGEL ANTUNES MACIEL – 2º TEN	0126529270	SECTEC
Fiscal	TAUAM GOMES DA SILVA	01292511278	SECTEC
Auxiliar	ANDERSON DE ARAUJO CAMPOS – 3º SGT	0128169976	SECTEC

Rio de Janeiro – RJ, 15 de setembro de 2025.

Aprovado:

GLAUBER JUAREZ SASAKI ACÁCIO – Cel
Prefeito Militar da Zona Sul