



PMZS - Prefeitura Militar da Zona Sul
Praça Gen. Tibúrcio, 83 – Urca Rio de Janeiro – RJ, 22290-270 – RJ
E-mail: sectec.pmzs@gmail.com



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CML - 1ª RM
PREFEITURA MILITAR DA ZONA SUL

ANEXO I
CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Objeto: Adequação do piso do estacionamento da Vila Militar de Copacabana

OPUS: 2025010000083, 202501000153

OM: Prefeitura Militar da Zona Sul (PMZS)

Local: Rua Gen Cardoso de Aguiar Vila Militar de Copacabana, Copacabana, Rio de Janeiro - RJ, 22290-130.



A - Objetivo

Estabelecer os critérios técnicos e os procedimentos para a execução do piso estacionamento localizado na Rua Gen Cardoso de Aguiar, em frente ao salão de festas e da guarita da Vila Militar de Copacabana.

B - Serviços a Serem executados

Os serviços serão executados na Vila Militar de Copacabana, Rua Gen. Cardoso de Aguiar, no estacionamento em frente ao salão de festas. Os serviços abrangem desde a preparação inicial da área até a pintura de acabamento final, contemplando todas as etapas necessárias para a adequação do piso, dessa forma, este documento orienta a execução dos trabalhos de forma padronizada, promovendo eficiência e desempenho adequado das soluções aplicadas.

1 ADEQUAÇÃO DO ESTACIONAMENTO NA VMC NA RUA GEN CARDOSO DE AGUIAR:

1.1 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023.

Critério de Execução:

Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural; Checar se os EPC necessários estão instalados; Usar os EPI exigidos para a atividade; Realizar a demolição do piso com o uso de martelo manual.

A fiscalização acompanhará todo o serviço, que somente poderá ser executado na presença de um preposto da PMZS.

Critério de Aceitação:

Volume removido $\geq 100\%$ do previsto no projeto.

- Superfícies remanescentes s/ delaminações $> 5\text{ mm}$.
- Não haver resíduos metálicos ou pontiagudos aparentes.

Critério de Medição:

Medido em m^3 de concreto demolido, obtido por projeção geométrica das dimensões originais (largura $\times$ comprimento $\times$ espessura) aprovadas em projeto executivo. Não se computam eventuais excessos.

1.2 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023

Aterro para nivelamento da sub-base do piso de concreto.



Critério de Execução:

Areia média a úmida, livre de matéria orgânica ($\leq 2\%$). Compactação manual com soquete em camadas de 20 cm, umedecendo a cada lance. Densidade de campo $\geq 95\%$ do Proctor Normal (NBR 7182/NBR 9814). Proteção contra chuva durante execução.

Critério de Aceitação:

O serviço deverá ser iniciado após autorização da fiscalização do contrato, será aceito o aterro uniforme e nivelado de forma que possa receber o piso em concreto. O aterro deverá estar na cota acordada com a fiscalização, de modo que o piso fique na altura desejada, cerca de 15 cm acima do nível da rua.

Critério de Medição:

Volume efetivamente compactado calculado pelo perfil “antes x depois”. Descontam-se interferências (blocos, tubulações). Unidade: m^3 .

1.3 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024:

Abertura de vala para viga baldrame perfinado com perímetro frontal (entrada) do estacionamento.

Critério de Execução:

O serviço deverá ser executado junto ao item 1.1, para reaproveitamento do volume retirado do solo conforme item 1.2. Gabaritar eixo e cotas com nível topográfico (precisão ± 5 mm). Escavação com enxadão e pá; seguindo ângulo natural do terreno para recebimento das formas. A vala destinada à execução da viga baldrame deverá ser uniforme e alinhada ao perímetro do estacionamento, com fundo devidamente apiloado e limpo, sendo necessária a remoção de todo material mole.

Critério de Aceitação:

Dimensões conforme o projeto, em largura e profundidade para recebimento da forma, armadura e o cobrimento do concreto sobre a armadura.



Critério de Medição:

Cubo obtido pelas dimensões planejadas ($B \times H \times L$) conferidas em projeto
– m^3 . Escoramentos não são pagos.

1.4 Forma para viga baldrame – madeira compensada resinada 17 mm (2 reutilizações):

Critério de Execução:

Chapas íntegras, sem empeno $> 2,5$ cm de espessura. Aplicação de desmoldante biodegradável. As formas deverão ser feitas in loco com os devidos ajustes relacionados aos relevos e desníveis do terreno. Em caso de reutilização, deverá ter identificação da reutilização em cada chapa.

Critério de Aceitação:

Desvio de prumo ≤ 3 mm/m. Juntas estanques com abertura ≤ 2 mm.
Sem pregos salientes.

Alinhada com o perímetro a ser concretado e com o nivelamento correto de acordo com projeto.

Critério de Medição:

Área medida em m^2 conforme projeto.

1.5 Armação CA-50 Ø 8 mm para sapata, baldrame ou sapata corrida:

Critério de Execução:

Aço certificado NBR 7480; corte/dobra em gabarito.

Raios de dobra $\geq 4 \varnothing$; amarração com arame recozido em todas as interseções.

Cobrimento: 4 cm (fundo/laterais) e 3 cm (topo).

Ancoragem da malha soldada em todo o perímetro da armadura.

Critério de Aceitação:

Ferrugem dentro do Grau A NBR 7480.

Peso real ≥ 98 % do teórico.

Tolerâncias: corte ± 5 mm; dobra $\pm 1^\circ$.

Armadura executada conforme projeto respeitando o cobrimento correto, > 3 cm.

Critério de Medição:

Peso aferido em balança calibrada, em kg, confrontado com planilha de corte/dobra.



1.6 Concretagem de vigas e lajes Fck 25 MPa – lançamento com baldes:

Critério de Execução:

Concreto preparado in loco, com medidas padrão para o alcance do FCK necessário, de preferência com padiolas padronizadas para manter o concreto com as mesmas características, preparação em masseira manualmente ou em betoneira. A cura deverá ser úmida por 7 dias para alcançar a melhor resistência do concreto.

Critério de Aceitação:

Gerar corpo de prova e apresentar a resistência alcançada.

Resistência $\geq$ Fck; desvio de nível $\leq$ 5 mm em 2 m.

Ausência de segregação ou ninhos $>$ 10 mm.

O concreto deverá ser vibrado, para eliminar os espaços de vazio e assim alcançar a melhor resistência.

Critério de Medição:

Volume (m^3) de forma preenchida.

1.7 Radier de 10 cm, armadura dupla, Fck 30 MPa:

Critério de Execução:

Base compactada, camada de brita 2 cm + filme PE 100 μm .

Malhas soldadas Q-196 / Sobre espaçadores (Carangueijo) 25 mm, ancoradas na armadura da viga baldrame.

Concretagem com junta serrada a cada 3,0 m; cura química ou úmida 7 dias.

Critério de Aceitação:

Espessura média $\geq$ 10 cm (mín. 9,5 cm).

Um leve inclinação conectando a viga baldrame ao piso através de uma pequena rampa para entrada dos carros nas vagas.

Índice de planicidade FF $\geq$ 35; fissuras $\leq$ 0,3 mm antes de 28 dias.

Critério de Medição:

Área concretada efetiva em m^2 conforme contorno projetado.

1.8 Pintura de demarcação de vaga com tinta acrílica 10 cm (amarela):

Critério de Execução:

Acompanhamento do fiscal técnico para início dos serviços.

Limpeza de toda superfície.

Apresentar as tintas para a fiscalização verificar a qualidade.

Aplicação manual, isolar as partes que não serão pintadas.



Critério de Aceitação:

Demarcações de acordo com projeto.
Aderência $\geq 1,0$ MPa.
Linha contínua sem borrados;
Cores uniformes.

Critério de Medição:

Comprimento linear pintado, medido em metros. Repinturas não são medidas.

1.9 Bate-roda FIXTIL 35 × 10 × 17 cm (PVC com amortecedor de borracha), bicolor:

Critério de Execução:

Peça certificada Inmetro.
Fixação com chumbadores $\varnothing 10$ mm × 120 mm a cada 30 cm; adesivo PU-40.
Alinhamento a laser, 55 cm da face interna do guarda corpo.

Critério de Aceitação:

Desvio de posição ≤ 5 mm.
Resistência a impacto de 500 N sem deslocamento.
Peça sem lascas; cores RAL 1021 (amarelo) e 9005 (preto).

Critério de Medição:

Contagem das unidades devidamente instaladas e aceitas em campo.

1.10 Remoção de entulho com caçamba metálica (capacidade 5 m³):

Critério de Execução:

Posicionar caçamba metálica de 5 m³ no ponto indicado.
Carregar manualmente o entulho (classe A – concreto, alvenaria).
Não misturar resíduos perigosos (óleo, tinta, gesso).
Cobrir a caçamba com lona antes de sair.
Transportar até área de descarte autorizada (bota-fora / usina de reciclagem).
Entregar manifesto de transporte (MTR) e recibo do destino final.

Critério de Aceitação:

Área de obra limpa, sem resíduos soltos.
Caçamba cheia levada e descarregada em local licenciado (MTR conferido).
Não sobram restos de entulho fora da caçamba.

Critério de Medição:

Pelo volume de entulho retirado, convertido pelo número de viagens $\times 5$ m³ (ou volume efetivo medido), em m³. Caçambas fracionadas são proporcionais.



C - CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO, ACESSO E CONDUTA

HORÁRIO DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser realizados exclusivamente de segunda a sexta-feira, no horário de 09:00 às 16:00, excetuando-se feriados e pontos facultativos.

Não será permitida a permanência de trabalhadores fora do horário estipulado, salvo autorização prévia e formal da administração local.

Autorização de Acesso

O acesso ao local de execução dos serviços está sujeito à autorização militar prévia, por se tratar de área controlada.

A empresa contratada deverá enviar a solicitação de acesso com no mínimo 48 horas de antecedência, para o e-mail oficial fornecido pela contratante (a ser definido no edital).

A solicitação deve conter: nome completo, número de identidade (RG ou CNH), CPF e função do trabalhador que ingressará na área, junto com cópia digitalizada do documento de identificação.

Só será autorizado o ingresso dos profissionais previamente autorizados, com documentação validada.

Identificação e Apresentação Pessoal

Todos os funcionários da contratada deverão portar crachá de identificação visível com nome completo, empresa e função.

- O uniforme obrigatório inclui:

- Calça comprida (sem rasgos ou cortes);
- Camisa de manga (de preferência com logo da empresa);
- Sapato de segurança (tipo sapato ou botina com bico reforçado);
- EPIs compatíveis com a atividade a ser executada, como luvas, capacete, óculos de proteção, protetor auricular, etc.



Será vedado o acesso de trabalhadores com vestimenta inadequada ou sem os devidos EPIs.

Conduta e Sigilo

Os profissionais deverão manter comportamento respeitoso, sigilo absoluto sobre informações internas e total obediência às normas de conduta da área militar.

É proibido filmar, fotografar, registrar ou divulgar qualquer imagem, documento ou informação referente ao local, às instalações ou às atividades ali desempenhadas.

O descumprimento das normas poderá resultar na retirada imediata do profissional, sem prejuízo de sanções contratuais.

Responsabilidades da Contratada

Manter seus profissionais informados, treinados e devidamente equipados.

Garantir que todos os acessos, movimentações e permanência no local estejam devidamente autorizados.

Repor, por sua conta, qualquer dano causado por seus funcionários às instalações, equipamentos ou sistemas do local.



Elaborado por:

Função/cargo	NOME / ASS DIGITAL	RG	Setor de Lotação
Gestor	MARIANA RANGEL ANTUNES MACIEL – 2º TEN	0126529270	SECTEC
Fiscal	TAUAM GOMES DA SILVA - ASP	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