



24120300114100

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR – DLP
CENTRO DE OBRAS**

TERMO DE REFERÊNCIA

1.OBJETO

Contratação de empresa especializada em Engenharia ou Arquitetura para prestação de serviço de **pavimentação de piso interno e externo, substituição de esquadrias e recuperação de revestimento de paredes**, bem como e emissão de ART sobre o serviço prestado, sem dedicação exclusiva de mão de obra e com fornecimento de todos os materiais.

2.LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão prestados em diversos prédios da Brigada Militar na cidade de Porto Alegre, conforme a seguir:

- Departamento de Logística e Patrimônio (DLP), Centro de Intendência (CInt), Centro de Moto Mecanização (CMM), Centro de Logística (Clog): Rua André Belo, 70 – Menino Deus, Porto Alegre;
- Centro de Obras (CO) da Brigada Militar: Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Menino Deus, Porto Alegre.

3.MOTIVAÇÃO

Após a ocorrência de evento climático catastrófico ocorrido no mês de maio em 80% dos municípios do Rio Grande do Sul, os edifícios listados anteriormente sofreram graves impactos pela inundação do lago Guaíba com dano severo em pisos, esquadrias e paredes.

4.DIAS E HORÁRIOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços, bem como qualquer mobilização de material ou mão de obra, somente poderão ser iniciados após ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS (OIS).

A execução dos serviços será planejada junto à Fiscalização de modo que a atividade laboral não seja impactada. As atividades ocorrerão em horário comercial.

As visitas técnicas in loco deverão ser previamente agendadas com a Fiscalização, informando os dados dos profissionais que farão parte da equipe com, no mínimo, 3 (três) dias de antecedência.



Centro de Obras da Brigada Militar



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR – DLP
CENTRO DE OBRAS**

5.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

As etapas do serviço estão descritas a seguir:

- Demolição de revestimento de piso e contrapiso existente: 3.490 m². Nas áreas externas deverá ser mantido o piso atual para elevação da cota de nível;
- Retirada de portas, aduelas e alisares de madeira: 100 vãos, conforme medidas descritas neste documento;
- Demolição de camada de argamassa de emboço das alvenarias, até a altura de 1,50 cm: 3.500 m²;
- Preparação de superfície com contrapiso de cimento e areia traço 1:3: 3.435 m²;
- Nos ambientes internos do térreo e segundo pavimento do prédio da Diretoria (exceto sanitários, vestiários, depósitos e marcenaria): Execução de Piso monolítico de alta resistência, cor cinza claro (light grey) ou bege, acabamento polido. Fab. Korodur, ou Madequartz ou similar: 2.955 m²;
- Nos sanitários, copas e vestiários: Execução de porcelanato retificado: 480 m²;
- Execução de rodapés em argamassa monolítica de alta resistência;
- Execução de lastro de brita graduada apiloadada: 2.943 m²
- Nos ambientes externos: Execução de piso de concreto armado 12 cm, com juntas de dilatação e acabamento resinado: 2.943 m²;
- Instalação de kit completo de portas de madeira, incluindo aduela, alisar, folha, fechadura, dobradiça e mola hidráulica, 100 vãos, sendo:
 - o 60x210 cm: 26 vãos;
 - o 70x210 cm: 8;
 - o 76x210 cm: 1;
 - o 80x210 cm: 39;
 - o 90x210 cm: 6;
 - o 95x210 cm: 1;
 - o 110x210 cm: 10;
 - o 116x210 cm: 2;
 - o 140x210 cm: 2;
 - o 160x210 cm: 4;
 - o 216x210 cm: 1
- Recomposição do emboço nas paredes, com argamassa industrializada, até 1,50 cm de altura do piso: 3.500 m²;
- Recomposição de pintura acrílico fosco em paredes (piso-teto): 5.000 m²;



Centro de Obras da Brigada Militar



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR – DLP
CENTRO DE OBRAS**

5.1. Materiais

Todas as peças, materiais e equipamentos necessários para a execução dos serviços ficarão a cargo e ônus da Contratada. A não discriminação de algum material ou peça não exime a contratada da obrigação de fornecimento para a plena execução de todos os serviços contratados.

5.1.1. Piso monolítico de alta resistência

Execução de piso industrial alta resistência espessura 12 mm, incluindo juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.

Os ambientes internos (exceto cozinhas, sanitários, vestiários, depósitos e marcenaria), totalizando 2.508 m² m2, receberão piso **monolítico de alta resistência**, espessura de 12 mm, mistura mecanizada em betoneira. Para execução do revestimento, o contrapiso deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Deve ser executado em painéis de 1,20 x 1,20 m limitados por juntas de plástico. As juntas plásticas de dilatação devem ser posicionadas nivelados e aprumados ao acabamento do piso, na cor cinza, dimensões de 27 x 3 mm.

A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme agrupamento estabelecido pela NBR 11801.

É necessária a intermediação de uma camada de regularização de cimento e areia traço 1:3, com 3 cm de espessura, entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje. Após a preparação da laje, através de fresamento, aplica-se primeiro um chapisco de aderência composto de cimento/areia média, no traço 1:1, amolentado com adesivo acrílico numa consistência fluída. Sequencialmente, antes do início de pega do chapisco, lançar a argamassa de regularização composta de cimento/areia grossa, no traço 1:3 e 18 litros de água por saco de cimento de 50 kg.

A argamassa de alta resistência é lançada após no máximo 6 horas sobre o contrapiso; espalhada, nivelada e adensada com régua vibradora tangencial para sequencialmente dar-se o início aos processos de acabamento.

A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento. Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento será feito com aplicação de resina acrílica de poliuretano transparente em duas demãos.

A aparência final do piso deverá ser cinza claro ou bege.

Toda a superfície de piso monolítico receberá o rodapé do mesmo material. Executar os rodapés com altura de até 10 cm, com cantos e bordas arredondadas, da mesma cor do piso, com polimento manual. Deve ser polido para receber duas demãos de resina acrílica.



Centro de Obras da Brigada Militar



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR – DLP
CENTRO DE OBRAS

5.1.2. Piso de concreto armado 12 cm

Os ambientes externos do Centro de obras (CO) que compreendem a circulação para carga e descarga, área de manobra de viaturas e caminhões e pátio dos fundos totalizando 678,00 m², receberão piso em concreto armado, espessura de 12 cm executado por mistura usinada.

Os ambientes internos que compreendem os depósitos, ferramentaria, carpintaria do Centro de Obras (CO) totalizando 573,00 m², receberão piso em concreto armado, espessura de 12 cm executado por mistura usinada.

Os ambientes internos do Complexo do Departamento de Logística e Patrimônio que compreendem, depósitos, marcenaria, Centro de Intendência (CInt), Centro de Logística (Clog) totalizando 1692,00 m², receberão piso em concreto armado, espessura de 12 cm executado por mistura usinada.

Sub-base: Deverá ser previsto o fornecimento e a execução de lastro de brita graduada apiloada para dar ao solo maior capacidade de resistência ao carregamento. Será feito com 20 cm de brita tratada com cimento, no seguinte traço: 40% de brita 1, 40% de brita 2, 20% de areia fina e 6% em peso de pó de cimento, sendo posteriormente umedecido e compactado mecanicamente.

Será medido pela área executada de brita graduada apiloada, na espessura de 20 cm (m²).

Tela soldada: Deverá ser adotada tela soldada Q138 espaçamento 10 x 10 cm, com barra de transferência de 16 mm. As barras de transferência deverão ser posicionadas através dos espaçadores soldados, ou por meio de “caranguejos”.

Foi adotada tela soldada para suportar carga máxima estática (armazenagem) de 6 t/m² e carga dinâmica de 4 t/eixo (caminhões).

A tela obrigatoriamente deverá estar posicionada a 1/3 da face superior da placa com um recobrimento máximo de 5 cm.

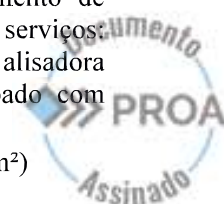
Piso em concreto armado espessura 12 cm, com tela e juntas de dilatação: O item será composto pelo fornecimento de concreto usinado com fck 20 MPa com 50% de brita nº 1 e 50% de brita nº 2, incluindo acessórios, mão de obra e equipamentos necessários para o lançamento do concreto e a execução do piso completo.

O serviço será composto pelas seguintes etapas:

- Lona Plástica: sobre o lastro de brita graduada, deverá ser previsto o fornecimento e a colocação de lona plástica preta, antes da concretagem do piso;
- Tela Metálica: deverá ser previsto o fornecimento e a colocação de tela metálica para reforço e barras de transferência antes da concretagem do piso;
- Juntas de Dilatação: deverá ser apresentado à Fiscalização o plano de concretagem do piso, contendo a paginação das juntas de dilatação. A modulação deve respeitar o comprimento máximo de 12 metros;
- Nivelamento do Piso de Concreto: deverá ser previsto o fornecimento de equipamentos, ferramentas e mão de obra para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória, desempenamento e queima do piso com alisadora mecânica de concreto simples ou dupla, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5% ou conforme indicado em projeto.

O serviço será medido pela área de piso em concreto armado executado (m²)

Centro de Obras da Brigada Militar





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR – DLP
CENTRO DE OBRAS**

- Aplicação de resina: Após o término do serviço e após o período de cura do concreto será necessária a aplicação de resina acrílica de poliuretano transparente em duas demãos (no mínimo) sendo permitido a utilização de resina com base epóxi.

5.1.3. Porcelanato

Nas cozinhas, copas, vestiários e sanitários deverá ser aplicado revestimento porcelanato, conforme características a seguir:

- Porcelanato antiderrapante com borda retificada;
- Local de uso: LD – Ambientes comerciais com tráfego intenso de pessoa com trânsito eventual de equipamentos leves;
- EPU – Expansão por umidade < 0,02 %;
- Absorção de água < 0,5%;
- Variação de tonalidade V2;
- Coeficiente de atrito Maior ou igual a 0,4;
- Aplicação com argamassa colante tipo ACIII.

5.1.4. Argamassa para emboço

Chapisco com argamassa de cimento e areia, sem peneirar, traço 1:3:

As alvenarias internas e externas deverão receber revestimento em chapisco de cimento e areia (traço 1:3). O item será composto pelo fornecimento de materiais, mão de obra e acessórios necessários para a execução dos serviços e deverá ser medido pela área revestida com chapisco (m²).

Emboço com argamassa industrializada: O emboço deverá ser aplicado sobre o chapisco e será composto por massa única em argamassa industrializada. O item será composto pelo fornecimento de materiais, mão de obra e acessórios necessários para a execução dos serviços e deverá ser medido pela área revestida com emboço (m²).

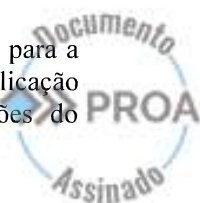
5.1.5. Portas de madeira

Todos os vãos de porta dos pavimentos térreos deverão receber kit de porta de madeira para pintura, semi-oca, espessura 3,5 cm incluso: 3 dobradiças por unidade, aduela de madeira de lei aparelhada para receber pintura esmalte sintético fosco, alizar para receber pintura esmalte sintético fosco, execução do furo para fechadura e instalação de fechadura e mola hidráulica.

5.1.6. Pintura acrílica

As alvenarias deverão ser pintadas com tinta látex acrílico de primeira qualidade, com aplicação prévia de selador e em quantas demãos forem necessárias para a perfeita cobertura da superfície, nas mesmas cores existentes.

O item remunera o fornecimento de mão de obra e materiais necessários para a realização das seguintes tarefas: sobre a superfície já selada, deverá ser feita a aplicação da tinta acrílica em várias demãos (02 ou 03 demãos), conforme instruções do fabricante.



Centro de Obras da Brigada Militar



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR – DLP
CENTRO DE OBRAS**

O serviço será medido pela área de superfície pintada (m²).

6. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços estará autorizada a partir da data de emissão da Ordem de Início de Serviço, a ser feita pelo fiscal de contrato. Sendo que a OIS só será emitida após a contratada apresentar a ART dos serviços. **Os serviços a serem executados terão duração de 90 dias.**

7. VISITA TÉCNICA

A empresa interessada em participar do certame poderá (não obrigatório) vistoriar o local onde será executado o objeto, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes. Quem prestar o serviço não poderá alegar o desconhecimento das condições e do grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas em decorrência da contratação.

A visita técnica poderá ser agendada até 48 horas antes do certame, de segunda a sexta-feira, das 12h30min às 17h00min, pelo e-mail do profissional responsável pelo acompanhamento, luís-florido@bm.rs.gov.br, ao qual caberá a emissão do referido atestado logo após a finalização da visita.

8. CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO E CONTRATAÇÃO

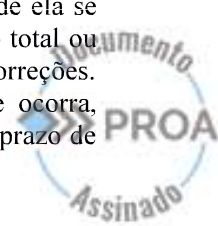
A empresa vencedora deverá possuir registro no Conselho Regional de Engenharia ou Arquitetura, comprovado através da emissão de certidão ou equivalente pelo órgão regulador;

A empresa vencedora deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica (referente à pessoa jurídica) para execução dos serviços similares ao objeto desta contratação. A inclusão deste item visa à comprovação, pelo licitante, de que já executou serviços e/ou forneceu bens semelhantes, previamente, por similaridade e compatibilidade com a pretendida contratação, independentemente de quantitativos ou percentuais.

A empresa vencedora deverá iniciar os serviços no prazo de até 05 (cinco) dias a contar da ordem de início dos serviços;

9. CONDIÇÕES DE GARANTIA

A empresa vencedora deverá atentar para as condições de garantia, onde ela se obriga a instalar, reparar, corrigir e remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, as peças ou unidades que venham a apresentar vícios, defeitos ou incorreções. Resultantes da execução, como assistência para qualquer eventualidade que ocorra, necessitando de reparos, sem qualquer ônus, 12 (doze) meses a correr, findo o prazo de 90 (noventa) dias da garantia legal de que trata a Lei nº 8.078/90.



Centro de Obras da Brigada Militar



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR – DLP
CENTRO DE OBRAS**

10. FORNECIMENTO DE UNIFORMES, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E EPI'S

A empresa contratada deverá fornecer aos seus funcionários, durante a execução dos serviços, todos os equipamentos de proteção individuais e coletivos necessários e exigidos pela legislação competente;

A empresa deverá fornecer todos os equipamentos, máquinas e ferramentas necessárias para a completa execução do objeto contratado, o fornecimento e uso de qualquer maquinário pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante;

A empresa deverá fornecer uniformes para identificação dos seus funcionários;

A empresa contratada deverá informar, no início da realização dos serviços, nome completo dos funcionários que realizarão as atividades nas dependências da Brigada Militar;

11. INÍCIO DOS SERVIÇOS

A mobilização e instalações provisórias deverão ser providenciadas pelo Executante, a fim de proporcionar as condições iniciais para o desenvolvimento da obra;

Deverão ser obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho, contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como a NR-35 (requisitos mínimos para o trabalho em altura), NR-6 (equipamentos de proteção individual), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), Portaria nº 3214/78, Ministério do Trabalho e Emprego e dentre outras.

12. RESPONSÁVEL PELO CONTRATO

Responsável: FABIANO PALUDO RIEGER – Major
QOEM E-mail: co@bm.rs.gov.br

13. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS

As propostas deverão ser avaliadas pelo **menor preço global**, devendo ser especificado o valor unitário de todos os serviços.

Porto Alegre, 06 de setembro de 2024



Centro de Obras da Brigada Militar



24120300114100

Nome do documento: Termo de Referencia - Recuperacao piso DLP e CO_rv1.docx

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

LUIS EDUARDO REIS FLÓRIDO DE MELO

BM / DLP-CO / 481837701

06/09/2024 14:12:05

