



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

DIRETRIZES TÉCNICAS PARA DEMOLIÇÃO CONTROLADA

MAIO - 2025

Processo Nº: 25/1203-0001317-2

1º BPM – Porto Alegre

Órgão: **SSP - BRIGADA MILITAR**

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306





25120300013172



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

Conteúdo

1. OBJETIVO.....	3
2. JUSTIFICATIVA E CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO.....	3
3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA.....	5
4. REQUISITOS GERAIS.....	5
5. SEGURANÇA DO TRABALHO.....	5
6. LEVANTAMENTO DO ENTORNO DA EDIFICAÇÃO.....	6
7. SERVIÇO DE DEMOLIÇÃO CONTROLADA.....	6

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

1. OBJETIVO

Esta diretriz tem por finalidade orientar a elaboração de Plano de Demolição Controlada que visa a demolição parcial do edifício que abriga o 1º BPM situado na Rua Dezessete de Junho, 387, no município de Porto Alegre (RS), conforme encaminhamento do PROA 25/1203-0001317-2.

A demolição parcial engloba todas as edificações indicadas na imagem anexa, com exceção do edifício basilar e da fachada a ser preservada.

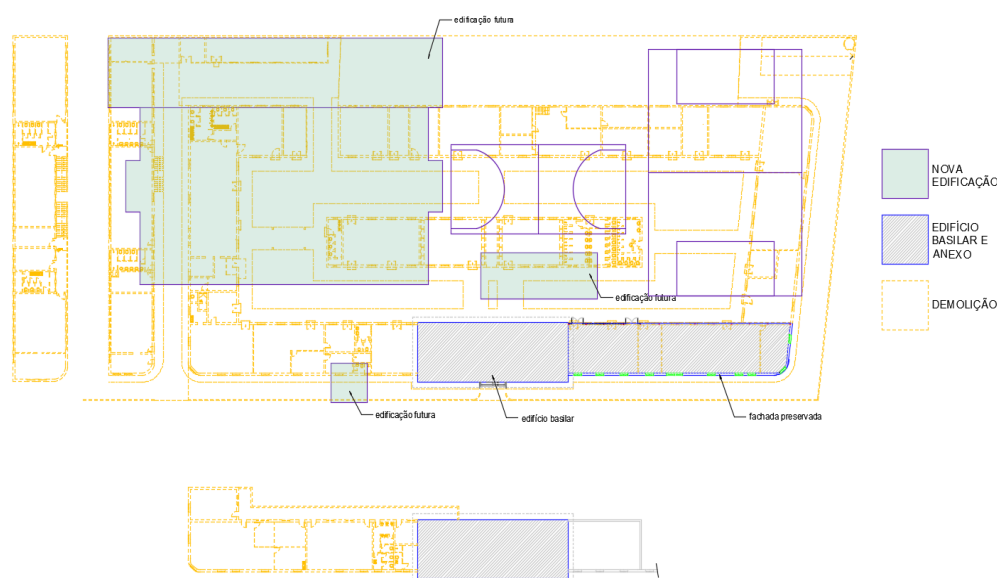
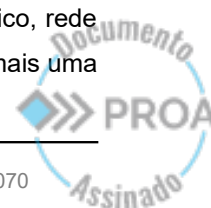


Figura 1: Edificações a serem demolidas e preservadas

2. JUSTIFICATIVA E CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

O 1º Batalhão de Polícia Militar (1º BPM) está localizado em uma área alagável e foi severamente afetado pelas enchentes ocorridas em maio de 2024. As águas invadiram o interior do quartel, atingindo uma altura aproximada de 1,80 m, causando danos graves às alvenarias, esquadrias, sistemas elétrico e hidráulico, rede de esgoto e outras partes da edificação. Esses danos comprometeram ainda mais uma

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
 Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
 e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

estrutura que já apresentava problemas significativos anteriores, com parte da edificação estando desocupada em virtude do risco de colapso da cobertura.

Desde 2020, há o processo nº 20/1203-0005399-1, que trata da necessidade de demolição e construção de nova cobertura para o batalhão, dado o estado de degradação avançado da estrutura atual. Desde então, o estado de deterioração agravou-se, com uma área do telhado sendo demolida para evitar o colapso, que estava eminente, onde ocorreu a recomendação técnica para interdição parcial do edifício. A ausência de uma cobertura adequada expôs o interior da edificação a intempéries, aumentando os danos e dificultando o trabalho diário do efetivo.

As enchentes de 2024 ressaltaram a fragilidade da edificação, cuja localização em área suscetível a inundações recorrentes pode agravar a condição de risco e deterioração do patrimônio público. O comprometimento estrutural do quartel coloca em risco a segurança dos servidores e inviabiliza a continuidade das operações da Brigada Militar de forma adequada.

A área de projeção totaliza 3.358 m² e a área construída 4.200 m², dos quais 1.684 m² referem-se a trechos da edificação com dois pavimentos (área hachurada na figura) e 2.516 m² caracterizam-se por áreas térreas.



Figura 2: Distinção entre partes térreas e com 2 pavimentos

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
 Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
 e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- Executar os serviços conforme Plano de Demolição a ser elaborado por profissional habilitado da Contratada, com aplicação de mão de obra qualificada (comprovado por Atestado de Capacidade Técnica) e equipamentos adequados para cada etapa da demolição;
- Emitir ART/RRT para o Plano de Demolição;
- Fornecer toda a mão de obra, material, maquinário, ferramentas e transportes necessários para que os serviços tenham um andamento compatível com o cronograma;
- Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização baseadas na Especificação, no Projeto, Diretrizes e regras técnicas;
- Emitir licença para demolição;
- Arcar com as respectivas taxas de Órgãos Licenciadores e Conselho de Classe.

4. REQUISITOS GERAIS

A obra somente será iniciada após a apresentação das licenças, ART/RRT de execução por parte da Contratada.

As áreas de intervenção e as áreas adjacentes deverão ser protegidas contra possíveis impactos, queda de objetos e poeira.

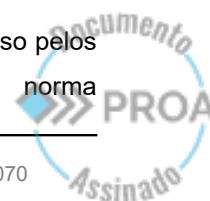
A Contratada deverá garantir a segregação e o descarte adequado dos resíduos gerados durante a demolição para mitigação de impactos ambientais e riscos à saúde pública.

5. SEGURANÇA DO TRABALHO

Os serviços a serem executados deverão obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NRs) relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR 18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção) e NR 35 (trabalho em altura).

Fica a Contratada responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

regulamentadora do Ministério do Trabalho, bem como outros EPIs específicos para serviço de demolição pesada que se fizerem necessários.

6. LEVANTAMENTO DO ENTORNO DA EDIFICAÇÃO

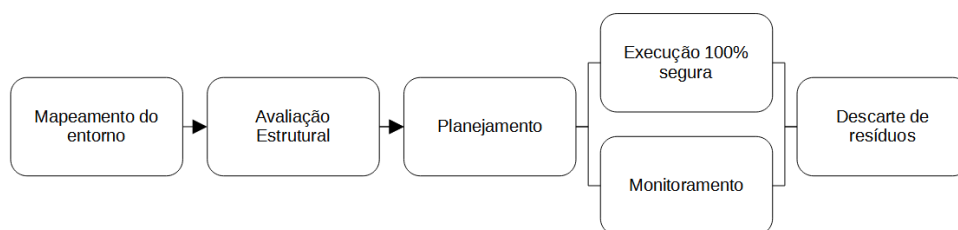
Tendo em vista o risco de colapso da estrutura, algumas ações preliminares devem ser observadas:

- Mapeamento das construções existentes dentro do lote e lindeiras, com indicação das dimensões externas e afastamentos entre si e do prédio objeto da contratação;
- Mapeamento das áreas a serem interditadas e desocupadas, além da indicação dos trechos da edificação que deverão receber escoramento;
- Garantir o desligamento voluntário dos sistemas de água, lógica, gás e eletricidade.

7. SERVIÇO DE DEMOLIÇÃO CONTROLADA

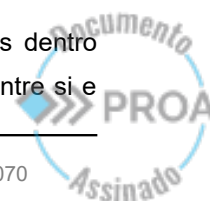
As seguintes diretrizes deverão ser respeitadas para a realização segura de todas as atividades.

A demolição, ainda que parcial, de uma edificação é um processo que exige cuidados e precauções especiais para garantir a segurança das pessoas e das propriedades próximas ao local. Para melhor entendimento da demolição a ser realizada, recomenda-se:



Mapeamento do entorno: mapeamento das construções existentes dentro do lote e lindeiras, com indicação das dimensões externas e afastamentos entre si e

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

do prédio objeto da contratação além do levantamento das áreas a serem interditadas e desocupadas;

Avaliação estrutural: antes do início do processo de demolição deverá ser feita uma avaliação estrutural da edificação, tais como: avaliação da estabilidade das estruturas remanescentes e identificação de possíveis riscos. Além disso, indicação dos trechos da edificação que deverão receber escoramento;

Planejamento: elaboração de um plano de demolição, levando em conta os riscos identificados na avaliação estrutural. O plano deve incluir o método de demolição, a escolha dos equipamentos adequados, a segregação dos resíduos e os procedimentos de segurança;

Equipamentos de demolição: escolha de equipamentos adequados será fundamental para garantir a eficiência e a segurança da demolição;

Segurança: salienta-se a adoção de medidas de segurança, como a instalação de barreiras de proteção, o isolamento do local, o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos trabalhadores envolvidos na demolição e o cumprimento das normas de segurança vigentes;

Descarte dos resíduos: a segregação e o descarte adequado dos resíduos gerados durante a demolição visam a minimização de impactos ambientais e riscos à saúde pública. Deverá ser realizado o transporte e o descarte adequado dos resíduos;

Monitoramento: monitorar a estrutura remanescente durante a demolição para detecção e prevenção de possíveis problemas e corrigi-los rapidamente. É importante conferir a estabilidade das estruturas remanescentes, a dispersão de poeira e a vibração gerada pela demolição.

A seguir serão detalhados os pré requisitos que devem fazer parte do **Plano de Demolição**.

7.1. Serviços Preliminares

- Análise prévia da edificação para identificação dos materiais e estruturas a serem demolidos;
- Execução do isolamento e sinalização da área adjacente ao edifício;

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

- Assegurar o corte de fornecimento de gás, água e energia elétrica;
- Apresentar solução para o fornecimento de energia elétrica e água para realização das tarefas, de forma a não permitir a passagem de cabos e tubulações pelo interior das áreas de intervenção;
- Mapeamento das construções existentes dentro do lote e lindeiras, com indicação das dimensões externas e afastamentos entre si e do prédio objeto da contratação além do levantamento das áreas a serem interditadas e desocupadas;
- Avaliação estrutural da edificação, tais como: avaliação da estabilidade das estruturas remanescentes e identificação de possíveis riscos. Além disso, indicação dos trechos da edificação que deverão receber escoramento;

7.2. Definição de ordem de execução das atividades

- O plano de demolição deverá detalhar a ordem de execução dos serviços, conforme recomendações técnicas presentes na literatura especializada e análise crítica do responsável técnico pela execução.

7.3. Definição do método de demolição

- Neste tópico do Plano, deve ser estabelecido o método de execução, bem como descrito em detalhes o processo de demolição adotado.
- O processo de demolição deverá considerar o mínimo de impacto sonoro e de vibração possível, além de observar a natureza da atividade, que em alguns casos pode não permitir o uso de equipamentos mecânicos. Esta análise é exclusiva do responsável técnico e deverá ser justificada tecnicamente no Plano de Demolição.

7.4. Recomendações de segurança

- Isolamento do perímetro;

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

- Escoramento: Uso de escoras metálicas circulares e no contato com o piso e com estruturas, deverão ser usadas peças de madeira de 20 x 2,50 cm, a fim de evitar cargas pontuais;
- Deverão ser seguidas rigorosamente as etapas de Demolição da Estrutura de Concreto Armado, em sequência conforme o Plano de Demolição;
- Trabalho em altura: especificação de linha de vida com ponto de ancoragem indicado pelo responsável técnico no Plano de Demolição;
- Colocação de tela de proteção para evitar a projeção de materiais e proliferação de poeiras;
- Montagem de escoramentos e estruturas auxiliares de suporte;
- Plataformas de trabalho com proteção contra queda;
- Relação de EPIs adequados para cada atividade;
- Relação nominal de todos os funcionários da obra, com telefone de contato em caso de emergência e indicação de Hospital a ser priorizado em caso de acidente.

7.5. Monitoramento

- Monitorar a estrutura remanescente durante a demolição para detecção e prevenção de possíveis problemas e corrigi-los rapidamente. É importante conferir a estabilidade das estruturas remanescentes, a dispersão de poeira e a vibração gerada pela demolição;
- O controle de vibrações em demolição refere-se ao conjunto de técnicas e práticas utilizadas para monitorar e minimizar as vibrações geradas durante o processo de demolição de estruturas;
- Avaliar a utilização de barreiras de absorção de vibrações, como mantas acústicas, para mitigar a propagação das vibrações para as estruturas vizinhas;
- Avaliar a utilização de monitoramento em tempo real, que envolve a instalação de sensores de vibração em pontos estratégicos ao redor do local da demolição. Caso os níveis ultrapassem os limites, medidas corretivas podem ser implementadas imediatamente.

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

7.6. Descarte de resíduos

- O gerenciamento dos entulhos gerados pela demolição deve seguir as diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 307, com especial atenção ao Artigo 10, Inciso I. Essa norma estabelece os procedimentos adequados para a classificação, o manejo, o transporte e a destinação final dos resíduos da construção civil, garantindo a conformidade ambiental e a sustentabilidade do projeto.

"Art. 10. Os resíduos da construção civil, após triagem, deverão ser destinados das seguintes formas: I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;"

- O controle dos resíduos deverá ser realizado com a geração do manifesto de resíduos emitido pela empresa geradora de resíduos. A segregação dos resíduos em sua correta forma de acondicionamento é de responsabilidade do gerador e todo o descarte e/ou reciclagem dos materiais de construção civil provenientes da demolição deverão seguir a NBR 10004.

Porto Alegre, 19 de Maio de 2025.

Luís Eduardo Flório

Arquiteto e Urbanista

CAU A29468-3, ID 4818377-1

BM/DLP - Centro de Obras

Departamento de Logística e Patrimônio – Centro de Obras
Rua Baronesa do Gravataí, 534 – Bairro Menino Deus – Porto Alegre, RS - CEP 90160-070
e-mail: co@bm.rs.gov.br - fone (51) 3288 3305 / 3306

