



23120300267831



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

DIRETRIZES TÉCNICAS PARA DEMOLIÇÃO CONTROLADA

ABRIL - 2026

Processo Nº: 23/1203-0026783-1

11º 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





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.....	4
4. REQUISITOS GERAIS.....	4
5. SEGURANÇA DO TRABALHO.....	5
6. LEVANTAMENTO DO ENTORNO DA EDIFICAÇÃO.....	5
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 11º BPM situado na Rua Sapê, nº 58, no município de Porto Alegre (RS), conforme encaminhamento do PROA 23/1203-0026783-1.

Este documento possui caráter vinculante ao Termo de Referência da contratação, devendo ser integralmente observada pela Contratada durante o planejamento e execução dos serviços.

A demolição parcial constitui: (i) demolição das lajes de teto do 4º e 5º piso, (ii) retirada da cobertura anexa a sala técnica, (iii) demolição de escada e paredes de alvenaria, e (iv) demolição da marquise do térreo.

2. JUSTIFICATIVA E CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Foram extraídos do laudo técnico de inspeção preliminar realizado pela Secretaria de Obras Públicas os seguintes apontamentos:

“A Edificação tem cerca de 50 anos e é formada por blocos separados por junta estrutural, também possui 5 pavimentos e um pavimento de acesso ao terraço e telhados. Ressalta-se que a edificação não possui histórico de manutenções, apenas foi relatada sobre uma reforma no telhado em 2007”.

“Em vistoria realizada no dia 06/12/2023 constataram-se diversas manifestações patológicas na edificação do 11º BPM, entre elas citam-se: eflorescências, armaduras expostas em processo de corrosão, deslocamento do concreto, junta de dilatação inadequada, trincas inclinadas, fissuras, pintura descamada, cerâmicas deslocadas, manchas de umidade, bolor, sujidades, vegetações, esquadrias deterioradas (...) A edificação do 11º BPM apresenta estado insatisfatório de conservação, contendo inconformidades que exigem a imediata adoção de procedimentos de segurança à vida e de preservação à saúde dos usuários”.

Como conclusão do laudo técnico e recomendação apontada pela profissional responsável pela vistoria, há indicação de risco de colapso da laje do 4º pavimento com potencial risco de provocar efeito em cadeia, o que justifica a intervenção emergencial na edificação.





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

A edificação a sofrer intervenção constitui-se de um pavimento térreo, 1º ao 4º piso, pavimento de acesso à cobertura em telhas de fibrocimento apoiadas em madeiramento e terraço descoberto.

Composto por estrutura de concreto armado e vedação de alvenaria o edifício comporta uma antena de transmissão de rádio no topo do prédio, cuja utilização encontra-se obsoleta.

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 e para a execução das obras;*
- *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.

A Contratada deverá apresentar à Fiscalização documento formal que nomeie o preposto (responsável técnico residente), que deverá estar presente no local em período integral durante a execução das atividades presentes no escopo de contratação. O serviço do profissional dedicado será remunerado no item de administração da obra e deverá reportar à Fiscalização quaisquer problemas detectados durante a execução da obra.

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

Qualquer comunicação com a Fiscalização, bem como solicitação de alteração de especificações, adição ou supressão de escopo, independentemente do solicitante, deverá ser realizada mente por escrito e somente assim terão seus efeitos produzidos.

Nenhuma alteração ou inclusão de serviços no escopo deverá ser realizada sem prévia aprovação da Fiscalização.

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 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

Deverão ser adotadas medidas de controle de impactos no entorno urbano, incluindo sinalização, controle de acesso, proteção de pedestres e definição de rotas para transporte de resíduos, conforme detalhamento no Plano de Demolição.

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;*

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





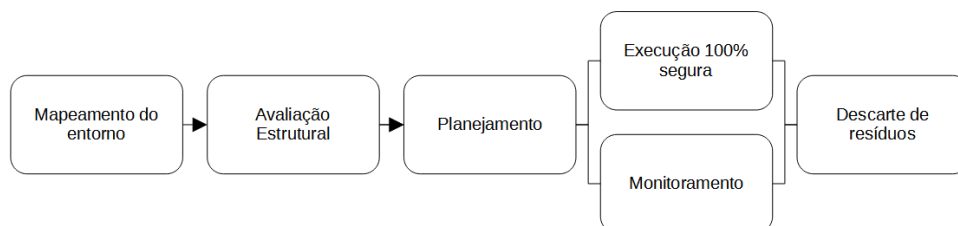
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

- 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 estrutura de concreto armado 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 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;

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





23120300267831



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

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;*
- *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;*

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

- *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

A sequência executiva deverá ser definida com base em critérios de engenharia estrutural, devendo garantir a manutenção da estabilidade global da edificação em todas as etapas, sendo vedada a remoção simultânea de elementos estruturais críticos.

7.3. Definição do método de demolição

A demolição deverá obedecer, obrigatoriamente, a uma sequência executiva que preserve a estabilidade global da estrutura, sendo vedadas práticas que possam induzir colapso progressivo.

Deverá ser adotada, como diretriz geral, a execução dos serviços no sentido descendente (de cima para baixo), com remoção controlada dos elementos estruturais, sendo proibida a derrubada por impacto ou queda livre de elementos.

O método construtivo deverá priorizar técnicas de baixo impacto, tais como corte controlado, fragmentação mecânica localizada e uso de equipamentos adequados à natureza da estrutura, devendo ser tecnicamente justificado no Plano de Demolição.

Observar ainda:

- *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. A definição do método construtivo deverá ser realizada pelo responsável técnico da Contratada, devidamente justificada no Plano de Demolição e submetida à aprovação da fiscalização.*





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

7.4. Recomendações de segurança

Os sistemas de escoramento deverão ser previamente dimensionados por profissional habilitado, mediante elaboração de memória de cálculo específica e emissão de ART/RRT.

O escoramento deverá garantir a estabilidade das estruturas remanescentes durante todas as fases da demolição, considerando as cargas atuantes, redistribuição de esforços e possíveis efeitos dinâmicos.

Deverá ser realizada inspeção diária dos elementos de escoramento, sendo obrigatória sua manutenção em condições seguras ao longo de toda a execução dos serviços.

Observar:

- *Isolamento do perímetro;*
- *Escoramento: Uso de escoras metálicas circulares e no contato com o piso e com estruturas. Os elementos de apoio do escoramento deverão ser dimensionados conforme as cargas atuantes, podendo incluir o uso de materiais auxiliares para distribuição de esforços, conforme definido em projeto específico de escoramento;*
- *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.*

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





23120300267831



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

7.5. Monitoramento

O controle de vibrações deverá ser realizado conforme parâmetros técnicos estabelecidos em normas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 9653, devendo ser adotados limites seguros para edificações vizinhas.

Quando tecnicamente justificável, deverá ser implementado monitoramento de vibração por meio de instrumentação adequada, com instalação de sensores em pontos estratégicos definidos no Plano de Demolição.

Caso os níveis de vibração ultrapassem os limites admissíveis, a Contratada deverá interromper imediatamente as atividades e adotar medidas corretivas, sob supervisão da fiscalização.

Deverá ser realizado monitoramento contínuo da estrutura remanescente durante a execução da demolição, incluindo verificação de estabilidade, surgimento de fissuras, deslocamentos e deformações.

Quando houver edificações vizinhas em proximidade relevante, deverá ser adotado monitoramento instrumental, com registro sistemático dos dados e disponibilização à fiscalização.

A frequência e metodologia de monitoramento deverão ser definidas no Plano de Demolição.

Observar:

- *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*

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

demolição. Caso os níveis ultrapassem os limites, medidas corretivas podem ser implementadas imediatamente.

7.6. Descarte de resíduos

O gerenciamento dos entulhos gerados pela demolição das estruturas metálicas e de concreto armado 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.

Concluídos os serviços, a área da obra deverá ser desativada com a imediata retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais e entulhos em geral, deixando-a perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pela Contratante.

7.7. Gestão de Riscos

A CONTRATADA deverá elaborar Plano de Gerenciamento de Riscos específico para a atividade de demolição, contemplando, no mínimo:

I – identificação dos riscos associados à demolição, incluindo colapso estrutural, queda de elementos, vibração excessiva e impactos em edificações vizinhas;

II – análise da probabilidade e severidade dos eventos;

III – definição de medidas preventivas e mitigadoras;

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

IV – plano de contingência para situações emergenciais;

V – definição de responsáveis pelas ações de monitoramento e resposta.

O Plano deverá ser submetido à aprovação da fiscalização antes do início das atividades.

Porto Alegre, 22 de abril de 2026

Luís Eduardo Flório

Arquiteto e Urbanista

Engenheiro de Segurança do Trabalho

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*





23120300267831

Nome do documento: diretrizes tecnicas demolicao_rev1.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

LUIS EDUARDO REIS FLÓRIDO DE MELO

BM / DLP-CO / 481837701

22/04/2026 14:48:43

