



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

**DIRETRIZES PARA PROJETO DE INSTALAÇÕES
HIDRÁULICAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

JULHO - 2023

Processo Nº: 22/1203-0005436-0

Comando Regional de Policiamento Ostensivo– VALE DO TAQUARI

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

1. OBJETIVO.....	3
2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	3
3. APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS.....	3
4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E DIRETRIZES DE ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	4
4.2.1 Diretrizes de Projeto.....	5
4.2.1.1 Sistemas de Hidrantes e/ou Mangotinhos.....	5
4.2.1.2 Sistema de Chuveiros Automáticos (Sprinklers).....	6
4.2.2. Documentação Técnica.....	8
4.2.2.1. Planta de situação:.....	8
4.2.2.2. Implantação:.....	8
4.2.2.3. Planta baixa:.....	8
4.2.2.4. Planta de Barrilete:.....	9
4.2.2.5. Perspectiva Isométrica/Estereogramas:.....	9
4.2.2.6. Detalhes/Cortes Esquemáticos:.....	9
4.2.2.7. Memorial Descritivo.....	10
4.2.2.8. Memória de Cálculo:.....	11
4.2.2.9. Planilha de Quantitativos:.....	11
5. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS GERAIS.....	11
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	12

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

O presente documento tem por finalidade apresentar as diretrizes para a Contratação de Serviços Técnicos Especializados para a Elaboração de Projeto Básico de Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndio, que se tornará parte integrante do Projeto de Prevenção Contra Incêndio - PrPCI, do Plano de Prevenção contra Incêndio – PPCI, para edificações existentes.

Os trabalhos deverão, obrigatoriamente, ser executados de acordo com o Termo de Referência, as Diretrizes e as orientações da **SOP / SSP / SEAPEN – Força Tarefa**.

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Os projetos e a documentação serão produzidos de acordo com:

- As normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (atualizadas) incidentes e aplicáveis;
- Legislação Federal, Estadual e Municipal, Normas e Regulamentos referentes aos Concessionários dos serviços públicos, pertinentes ao atendimento do projeto;

A Contratada será responsável, pela observância de leis, decretos, regulamentos, normas federais, estaduais e municipais, e normas técnicas diretas e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, em sua versão mais atualizada, inclusive as elaboradas na vigência do contrato.

3. APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS

Os serviços objeto do contrato serão apresentados através de representação gráfica e descritiva, bem como apresentação em mídia digital, nos prazos e condições previstos no Termo de Referência.

A organização das pranchas e documentos deve ser clara e harmônica entre todos os projetos. Os assuntos e representações devem seguir uma lógica do processo de apropriação do conhecimento, partindo do geral ao específico.

Todas as peças técnicas e descritivas deverão conter o nome completo, o número de registro no Conselho e a assinatura dos responsáveis, que deverão apresentar ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica - CREA) ou RRT's (Registro de Responsabilidade Técnica - CAU), pelos levantamentos, laudos, estudos e projetos elaborados.





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

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E DIRETRIZES DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Deverão ser desenvolvidos os Projetos das Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndio, que se tornarão parte integrante do Projeto de Prevenção Contra Incêndio - PrPCI, do Plano de Prevenção contra Incêndio – PPCI.

Quando a edificação possuir instalações hidráulicas de combate a incêndio, deverá ser apresentado laudo técnico, de profissional habilitado, das condições de funcionamento do sistema.

4.1. LAUDO TÉCNICO

O Laudo Técnico deverá ser realizado somente quando a edificação possuir algum sistema hidráulico de combate a incêndio.

O objetivo do Laudo Técnico é a apresentação de um mapeamento geral das condições das instalações existentes, bem como a realização de ensaios normativos necessários, e a verificação de conformidade com as Normas Técnicas Brasileiras e a legislação vigente de todas as instalações hidráulicas de combate a incêndio.

O laudo técnico proporcionará subsídios para a elaboração dos Projetos das Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndio, indicando os possíveis níveis de intervenção.

Para os sistemas de hidrantes e mangotinhos deverá ser utilizado o item C.1 do Anexo C, da NBR 13714, como parâmetro para a elaboração do Laudo Técnico, com as verificações e ensaios adequados e compatíveis a instalações existentes, em edificações com atividades em pleno funcionamento.

Para os sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos deverá ser utilizado o item 10, da NBR 10897, como parâmetro para a elaboração do Laudo Técnico, com as verificações e ensaios adequados e compatíveis a instalações existentes, em edificações com atividades em pleno funcionamento.

O Laudo Técnico deverá ser elaborado e assinado por responsáveis técnicos legalmente habilitados, com a específica ART/RRT, apresentando a seguinte estruturação mínima:

- a) Objetivo do Laudo Técnico;
- b) Metodologias aplicadas para atingir o objetivo proposto;
- c) Normas e/ou literatura técnica consideradas;

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

- d) Apresentação dos parâmetros mínimos para aceitação do sistema, equipamento ou produto existente no corpo normativo vigente;
- e) Resultados obtidos após a aplicação da metodologia;
- f) Relatório fotográfico;
- g) Conclusão objetiva, em análise comparativa entre os parâmetros obtidos e os aceitáveis, se os sistemas e seus elementos atendem ou não as exigências previstas na legislação e normas, e se possuem plenas condições de funcionamento.

4.2. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE COMBATE A INCÊNDIO

O projeto de Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndio deverá ser elaborado a partir da classificação da edificação, do estabelecimento das medidas de segurança contra incêndio, das soluções técnicas e da locação dos equipamentos para a implantação do PPCI, conforme a legislação vigente, considerando os dados do levantamento cadastral, relatórios e/ou Laudos Técnicos.

No caso de instalações existentes, caberá ao projetista, a partir do Laudo Técnico, analisar e indicar as substituições, acréscimos e/ou alterações necessárias de modo que o projeto final, a ser aprovado no Corpo de Bombeiros, atenda à Legislação vigente. Deverão ser detalhados em seu memorial descritivo todos os serviços a serem executados, bem como especificar todos os materiais que deverão ser empregados e/ou substituídos.

Além de atender todas as exigências para a apresentação do PrPCI, conforme a legislação vigente, os projetos deverão seguir as Normas Técnicas da ABNT, e as orientações da **SOP / SSP / SEAPEN – Força Tarefa**.

As instalações projetadas deverão estar compatibilizadas com os projetos das demais especialidades e com as instalações existentes.

Obs.: Deverão ser observadas as exigências para riscos específicos, que deverão ser atendidas conforme as Resoluções Técnicas do Corpo de Bombeiros - RTCBMRS e Normas específicas.

4.2.1 Diretrizes de Projeto

4.2.1.1 Sistemas de Hidrantes e/ou Mangotinhos

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

O projeto do Sistema de Hidrantes e/ou mangotinhos deverá compreender todos os elementos técnicos para o perfeito entendimento, sendo necessário considerar, no mínimo:

- Sistema de reserva de água para combate a incêndio, e o seu abastecimento;
- Sistema de bombeamento, pressurização, automatização e comando, com a especificação do material e equipamentos;
- Traçado da rede de água para combate á incêndio, com a especificação do material e diâmetros;
- Colunas de água da rede para combate a incêndio numeradas, com a especificação do material e os diâmetros;
- Pontos de tomada de água (hidrantes e/ou mangotinhos, incluindo o hidrante de calçada), caixas de mangueiras, equipamentos, etc., informando os tipos e materiais a serem utilizados;
- Montagem dos equipamentos, incluindo os sistemas de suporte, fixação, detalhes de vedação, selagens de shafts e dutos, etc.;
- Identificação dos elementos do sistema;
- Procedimentos para o teste de aprovação, e o programa de inspeção e manutenção do sistema, que deverão ser realizados de forma periódica e programada.

4.2.1.2 Sistema de Chuveiros Automáticos (Sprinklers)

O projeto do Sistema de Chuveiros Automáticos deverá ser elaborado se for uma das medidas de segurança a ser adotada em função da classificação da edificação e/ou área de risco.

Este projeto deverá ser independente de outros sistemas e compreender todos os elementos técnicos para o perfeito entendimento, sendo necessário considerar, no mínimo:

- Classificação da edificação conforme a ocupação;
- Os equipamentos utilizados nas áreas/ambientes a serem atendidas pelo sistema;





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

- Dimensionamento deverá ser realizado pelo método de cálculo hidráulico; O dimensionamento por tabelas pode ser utilizado nas situações de ampliação ou modificações de sistemas existentes;
- Sistema de reserva de água independente, e o seu abastecimento;
- Sistema de bombeamento, pressurização, automatização e comando, com a especificação do material e equipamentos;
- Traçado da rede de água para combate á incêndio, com a especificação do material e diâmetros;
- Colunas de água independentes, com a especificação do material e os diâmetros;
- Especificação e localização de chuveiros automáticos, sistema de válvula de governo e alarme, válvulas de fluxo e de retenção, registros, etc., com os pontos cotados;
- Distância entre os defletores de chuveiros e o forro, laje, cobertura ou qualquer outro tipo de obstruções, para obter uma sensibilidade adequada de funcionamento, em função do acúmulo mais rápido de calor junto ao chuveiro;
- A área de cobertura dos chuveiros;
- Alimentação do sistema de cada pavimento deve ser dotada de válvula de controle seccional, chave de fluxo e válvula de retenção. Estes deverão ser facilmente acessados, locados preferencialmente em shafts;
- Sistema de drenagem da rede por pavimento;
- Montagem dos equipamentos, incluindo os sistemas de suporte, fixação, detalhes de vedação, selagens de shafts e dutos, etc.;
- Identificação dos elementos do sistema;
- Procedimentos para o teste de aprovação, e o programa de inspeção e manutenção do sistema, que deverá ser realizada de forma periódica e programada.

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

4.2.2. Documentação Técnica

O conteúdo da documentação técnica dependerá das instalações projetadas, devendo ser apresentada conforme os critérios abaixo estabelecidos, adequados aos procedimentos e exigências do Corpo de Bombeiros RS, para a aprovação do PPCI.

4.2.2.1. Planta de situação:

Escala 1/500 ou 1/1000, indicando o nome das ruas que formam a quadra onde está situado o terreno, norte magnético, e as dimensões do lote e das edificações;

4.2.2.2. Implantação:

Escala 1/200 ou 1/250, indicando dentro do terreno, os prédios existentes e aqueles a construir/ampliar/reformar; curvas de níveis; cursos d'água, talwegues, etc.; reservatórios; os elementos projetados, externos as edificações, e as suas ligações com as redes públicas ou redes existentes.

4.2.2.3. Planta baixa:

Apresentar planta para cada nível da edificação, em escala 1/50 ou 1/75, com legendas completas, com informações de toda simbologia utilizada em prancha, contendo:

- A localização precisa e identificação dos aparelhos, equipamentos e/ou áreas a serem atendidos pelas instalações;
- A localização precisa e identificação de todos os dispositivos e elementos das instalações projetados: reservatórios, sistemas de bombeamento, hidrantes (incluindo o hidrante de calçada), caixas de mangueiras, chuveiros automáticos, sistema de válvula de governo e alarme, válvulas, registros etc., informando dimensões, material, cotas, sentido do fluxo, inclinação, etc.;
- O traçado de tubulações internas e externas, devidamente dimensionadas, com a indicação de comprimento, material, diâmetro, elevação, sentido do fluxo, inclinação, etc., incluindo a posição e identificação de prumada(s), shafts, conexões, etc.;
- A área de cobertura dos chuveiros;
- Pontos de drenagem da rede por pavimento.





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

4.2.2.4. Planta de Barrilete:

Apresentar em escala 1/50 ou 1/75, com legendas completas, com informações de toda simbologia utilizada em prancha, contendo:

- O traçado de tubulações das instalações que se originam no reservatório e seguem até as colunas de distribuição, devidamente dimensionadas, com a indicação de comprimento, material, diâmetro, elevação, sentido do fluxo, inclinação, etc., incluindo a posição e identificação de prumada(s), shafts, conexões, registros etc.

4.2.2.5. Perspectiva Isométrica/Estereogramas:

Apresentar em escala 1/25, com legendas completas, com informações de toda simbologia utilizada em prancha, contendo:

- A distribuição dos ramais e sub-ramais, das instalações, desde as colunas até os pontos de consumo, hidrantes, mangotinhos e/ou chuveiros automáticos, incluindo conexões, registros, válvulas e reguladores de pressão, etc., com especificações dos materiais, as bitolas dos elementos, nome e altura dos pontos de consumo;

4.2.2.6. Detalhes/Cortes Esquemáticos:

Apresentar em escala 1/25 ou 1/50, com legendas completas, com informações de toda simbologia utilizada em prancha, contendo:

- As instalações dos reservatórios, mostrando os pontos de entrada, torneira bóia/chave-bóia, saída para consumo/combate a incêndio, extravasor, aviso e limpeza, incluindo conexões, registros, etc., com a especificação do material e diâmetros;
- Apresentação da distribuição vertical da tubulação, desde a saída do reservatório passando pelas colunas até os hidrantes, mangotinhos ou chuveiros automáticos, incluindo conexões, registros, etc., com a especificação do material e diâmetros;
- Detalhamento da casa de bombas, abrigos, etc., incluindo as instalações projetadas, especificações, dimensões, etc.;
- Detalhamento do sistema de bombeamento, pressurização, automatização e comando, com a especificação do material e equipamentos;





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

- Detalhamento, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinhos, caixas de mangueiras, registro de passeio, válvulas e alarmes, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação, equipamentos e outros;
- Detalhes da distância entre os defletores de chuveiros e o forro, laje, cobertura ou qualquer outro tipo de obstruções, área de cobertura dos chuveiros, etc.;
- Detalhes de montagem dos equipamentos, incluindo os sistemas de suporte, fixação, detalhes de vedação, selagens de shafts e dutos, etc.;
- Detalhamento dos dispositivos de teste e drenos; • Detalhe das tubulações enterradas;

4.2.2.7. Memorial Descritivo

Deverão ser entregues os memoriais exigidos nas RTCBMRS, devendo ser adotados os modelos constantes dos anexos das resoluções, além do Memorial Descritivo correspondente à exposição da proposta a ser executada, conforme descrito abaixo:

O Memorial deverá complementar o projeto descrevendo todos os sistemas propostos, especificando os materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução das instalações.

Apresentar as soluções técnicas adotadas, suas justificativas, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços.

As especificações não deverão conter marcas. Quando for imprescindível especificar a marca dos produtos deverá ser incluído o termo: "ou equivalente em qualidade, técnica e acabamento";

No Memorial deverá constar, também:

- Legislação/Normas;
- Relação da Documentação Técnica;
- As informações sobre as redes existentes, sobre as condições de atender a demanda prevista;
- As informações sobre as redes públicas existentes, sobre as condições de atender a demanda prevista;





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

- Os dados utilizados para o dimensionamento dos reservatórios;
- Os dados utilizados para o dimensionamento das instalações hidráulicas de combate a incêndio, incluindo a classificação;
- Os dados utilizados para o dimensionamento e especificação de sistemas de bombeamento e/ou pressurização;
- As recomendações para a instalação das tubulações aparentes, embutidas e enterradas;
- Os testes a serem realizados nas instalações;
- Apresentar o programa de inspeção e manutenção do sistema, que deverão ser realizados de forma periódica e programada;
- A exigência para a empresa, executora da obra, apresentar o Projeto como Executado (“as built”), que representa as alterações que podem ocorrer durante a execução da obra em caráter de excepcionalidade. Deve apresentar de forma precisa, exatamente o que foi executado na obra, constitui a revisão final, pós obra, de todos os elementos do projeto executivo.

4.2.2.8. Memória de Cálculo:

Deverá contemplar todos os elementos, dados, métodos e resultados, utilizados no dimensionamento das instalações e especificação de equipamentos.

4.2.2.9. Planilha de Quantitativos:

Deverá contemplar todos os materiais previstos no projeto hidrossanitário para a execução das instalações previstas no projeto.

Devendo ser apresentadas por projeto e por pavimento, contento a descrição, a unidade de referência e a quantidade.

Definição de prazo de garantia e fornecimento de Cronograma Físico-Financeiro.

5. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS GERAIS

Todos os detalhes que interfiram com outros sistemas deverão ser elaborados em conjunto, de forma a estarem perfeitamente harmonizados entre si.

Além disso, deverão ser respeitadas as seguintes diretrizes:

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

- Numerar na planta baixa as áreas a serem atendidas pelo projeto hidrossanitário para a identificação na planta de perspectiva isométrica;
- No sistema de bombeamento prever um conjunto moto-bomba reserva;
- A reserva de incêndio pode ser conjugada com a de consumo, desde que as saídas sejam instaladas de forma que a reserva de incêndio seja mantida;
- As fixações deverão ser distribuídas de maneira tal que as conexões não fiquem sujeitas às tensões mecânicas e os tubos as flexões;
- Indicar detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Estabelecer as medidas a serem tomadas para que, durante a obra, não ocorram danos com as instalações existentes;
- Nas alterações ou desativação de elementos deverão ser tomados os cuidados para restabelecer o funcionamento do sistema;
- Refazer ou determinar o novo destino às instalações ligadas aos elementos alterados ou desativados, conforme o caso. Os elementos desativados deverão ser removidos ou vedados;
- Os materiais, componentes e equipamentos a serem especificados deverão ser de primeira qualidade, certificados pelo INMETRO, e devendo, também, obedecer às normativas pertinentes, às recomendações das concessionárias locais e às especificações dos fabricantes, inclusive nos teste a serem aplicados;
- A equipe técnica da **SOP / SSP / SEAPEN – Força Tarefa**, deverá ser consultada em caso de dúvidas na elaboração dos projetos ou de aspectos não tratados neste documento;
- A equipe técnica da **SOP / SSP / SEAPEN – Força Tarefa**, poderá solicitar as adaptações, correções, supressões e complementações que julgar necessárias em cada um dos produtos, as quais devem ser obrigatoriamente consideradas nos produtos subseqüentes às alterações realizadas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

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

O dimensionamento das instalações e de seus elementos será de exclusiva responsabilidade da Contratada e de seu(s) Responsável (is) Técnico(s).

Será tarefa da Contratada, aprovar seus projetos junto às concessionárias, Corpo de Bombeiros e demais Órgãos controladores, no cumprimento da legislação vigente no âmbito Municipal, Estadual e/ou Federal. Caso não seja necessária a aprovação de algum projeto, a contratada deverá informar e apresentar a devida justificativa.

Será de responsabilidade dos autores dos Projetos a execução das modificações necessárias à aprovação dos projetos, caso necessário. As impropriedades apontadas serão corrigidas pela Contratada sem custo adicional para o Contratante.

Porto Alegre, 07 de julho de 2023.

Melize Calgaroto

ARQUITETA & URBANISTA
CAU A67119-3 / ID 4818361
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





22120300054360

Nome do documento: MODELO_Diretrizes Elaboracao Projeto Hidraulico de PPCI.doc

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
MELIZE BORGES CALGAROTO	BM / DLP-CO / 481836901	07/07/2023 16:13:55

