

REGULAÇÃO

RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO N. 992/2024 – RTF

Fiscalização regular inicial no Sistema de Drenagem e de Manejo das Águas Pluviais de Pelotas/RS.

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

No dia 19 de junho de 2024, realizou-se fiscalização no Sistema de Drenagem e de Manejo das Águas Pluviais (SDMAPU) da Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas - SANEP no município de Pelotas. Para verificar o serviço prestado pela companhia de saneamento, os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados à Agesan-RS são amparados, principalmente, nas referências legais e normativas apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 - Principais leis, normas, decretos, resoluções, portarias e normas técnicas que norteiam as fiscalizações realizadas pela Agesan-RS

REFERÊNCIAS LEGAIS E NORMATIVAS	DESCRIÇÃO
Lei Federal n. 7.661/1988 e alterações posteriores	Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.
Lei Federal n. 9.433/1997 e alterações posteriores	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
Lei Federal n. 9.984/2000 e alterações posteriores	Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
Lei Federal n. 11.445/2007 e alterações posteriores	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.
Lei Federal n. 12.334/2010 e alterações posteriores	Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.
Lei Federal n. 12.608/2012 e alterações posteriores	Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências.
Lei Federal n. 12.651/2012 e alterações posteriores	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
Lei Estadual n. 09.748/1992	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Lei Estadual n. 10.330/1994	Dispõe sobre a organização do Sistema Estadual de Proteção Ambiental, a elaboração, implementação e controle da política ambiental do Estado e dá outras providências.
Lei Estadual n. 10.350/1994 e alterações posteriores	Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o artigo 171 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul
Resolução CRH n.141/2014	Institui o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul – PERH/RS
Resolução Conama n. 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução AGESAN-RS CSR Nº 011/2022	Dispõe sobre o Manual de Fiscalização dos Prestadores de Serviços de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais da AGESAN-RS.
	Manual da regulação da prestação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas – DMAPU
Normas regulamentadoras	Disposições complementares ao capítulo V da Consolidação das Leis de Trabalho (CLT), consistindo em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho.
Normas Brasileiras - Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR/ABNT)	Normas brasileiras relacionadas aos sistemas de Drenagem e de Manejo das Águas Pluviais, sistemas de esgotamento sanitário e serviços correlatos.

2. A FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do SANEP no município de Pelotas foi da modalidade direta, do tipo regular inicial. A fiscalização foi planejada para dois dias, havendo reunião de abertura, marcando o início das atividades, na qual a equipe da Agesan-RS relatou as reponsabilidades de seus membros para a SANEP, apresentando o cronograma de atividades (conforme registrado em Ata de Reunião de Abertura). Com todos cientes do planejamento, a fiscalização foi executada. A fiscalização encerrou-se após a verificação e coleta de dados propostos para a fiscalização regular.

2.1. SISTEMA DE DRENAGEM E DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Pelotas insere-se na Bacia Hidrográfica Mirim – São Gonçalo, estando situada às margens do Canal São Gonçalo, que liga a Lagoa dos Patos à Lagoa Mirim. O canal São Gonçalo apresenta uma extensão de 76 km e a sua área de drenagem é de 9.147 Km². Seu principal afluente é o Rio Piratini, cujo comprimento é 35 Km e área de contribuição de 5.670 Km². O Arroio Pelotas, importante curso d'água para o município tem suas nascentes nos arroios Caneleiras, Quilombo e Pelotinhas, localizando-se na Serra dos Tapes.

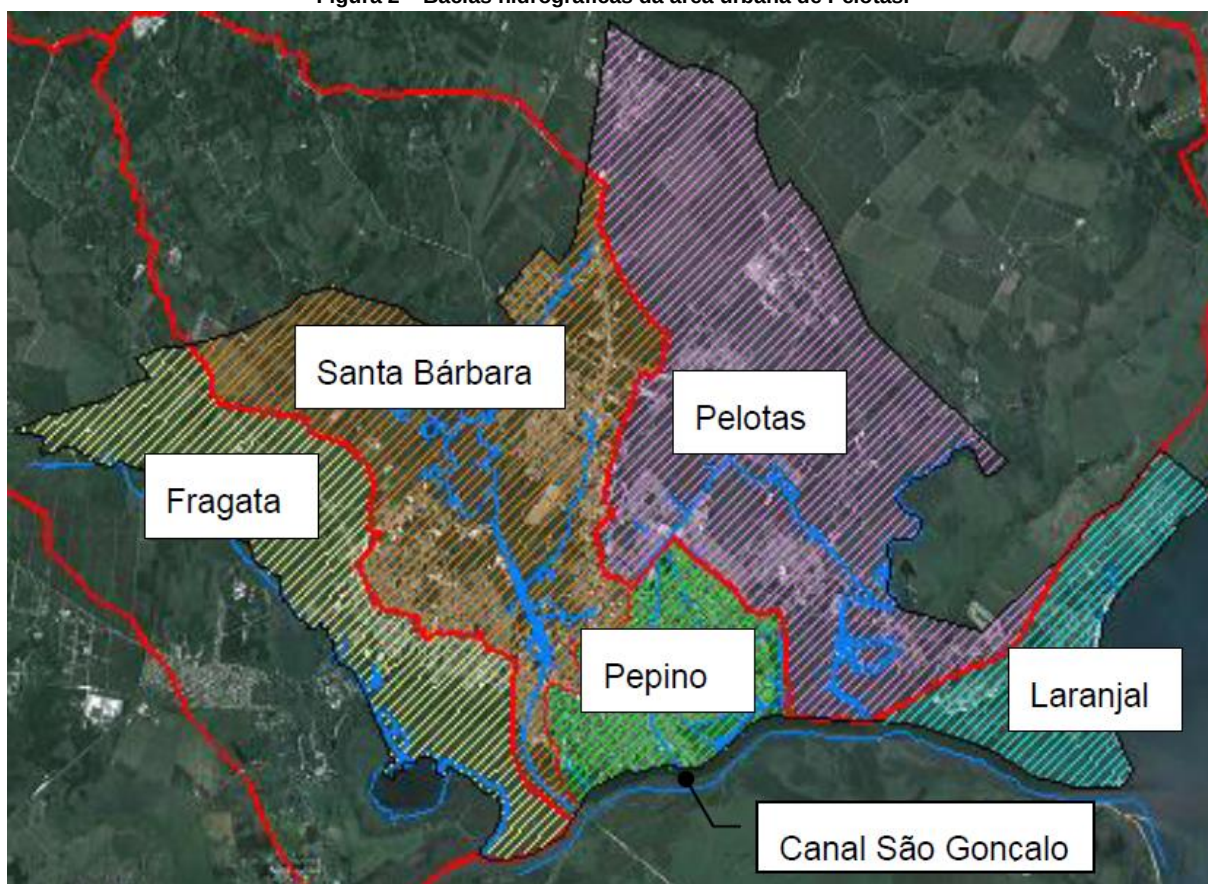
No município, são identificadas sete bacias hidrográficas: Corrientes, Contagem, Pelotas, Moreira/Fragata, Santa Bárbara, Turuçu e Costeira/Laranjal, representadas na Figura 1.

Figura 1 – Bacias hidrográficas de Pelotas.



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Pelotas (2018).

A área urbana como representada na Figura 2, por sua vez, divide-se em 5 bacias hidrográficas, a saber: arroio Fragata, Santa Bárbara, arroio Pepino, arroio Pelotas e Laranjal. Os cursos d'água escoam no sentido preferencial noroeste/sudeste, em direção ao Canal São Gonçalo e Lagoa dos Patos.

Figura 2 – Bacias hidrográficas da área urbana de Pelotas.

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Pelotas (2018).

As bacias apresentam diferentes níveis de urbanização, conforme pode ser observado na Tabela 1, sendo que as bacias Arroio Pepino e Santa Bárbara são mais urbanizadas.

Tabela 1 – Características das bacias urbanas de Pelotas.

DENOMINAÇÃO	ÁREA TOTAL DA BACIA (km²)	ÁREA DENTRO DA PORÇÃO URBANA (km²)	% DE ÁREA URBANIZADA	% DA ÁREA URBANA
Área Urbana	-	192,8	-	-
Bacia Arroio Fragata	225,3	31,6	14,0%	16,4%
Bacia Santa Bárbara	105,8	54,8	51,9%	28,5%
Bacia Arroio Pepino	71,6	71,6	100,0%	37,1%
Bacia Arroio Pelotas	875,0	17,7	2,0%	9,2%
Bacia Laranjal	60,3	16,9	28,0%	8,8%

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Pelotas (2018).

O SDMAPU é operado pelo SANEP. O sistema é composto por estruturas de micro e macrodrenagem, com presença de polders, diques e casas de bombas. A gestão e manutenção da microdrenagem em vias não pavimentadas da área urbana são de competência da Secretaria de Obras do Município.

2.1.1. GESTÃO E PLANEJAMENTO

A gestão e o planejamento da drenagem e manejo de águas pluviais urbanas do município baseia-se em um conjunto de instrumentos normativos, como o Plano Diretor Municipal (Lei nº 5.502/2008), que estabelece o planejamento urbano do município, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), especialmente, o capítulo de Plano Diretor de Drenagem Urbana, que caracteriza e

estabelece metas para o SDMAPU até 2040, e o Manual de Drenagem de Pelotas, que detalha as normas técnicas e procedimentos para o projeto, execução e manutenção do sistema de drenagem.

A gestão do sistema de drenagem é de responsabilidade da autarquia municipal SANEP, que possui o Departamento de Drenagem Urbana (DEDU) e suas divisões Divisão de Macrodrenagem e Divisão de Esgotos Pluviais dedicadas à prestação de serviços de drenagem e manejo de águas pluviais. Os recursos financeiros para a manutenção e ampliação do sistema provêm da cobrança pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, não havendo cobrança específica pelo serviço de drenagem pluvial.

As atividades do DEDU incluem a operação e manutenção da microdrenagem, macrodrenagem – composta por canais artificiais, canais naturais com intervenções antrópicas e casas de bombas. Nestas são realizadas operações como a remoção de resíduos sólidos urbanos, a dragagem para remoção de sedimentos, manutenção estrutural e eletromecânica. Conforme informado pela equipe técnica do Sanep, todas bacias hidrográficas urbanas recebem essas intervenções, com exceção dos trechos e cursos d'água naturais como o São Gonçalo e o Arroio Pelotas.

Quanto aos parâmetros de projeto, o Plano Diretor de Drenagem estabelece que a macrodrenagem deve ser dimensionada para eventos com tempo de retorno (TR) de 10 anos, enquanto a microdrenagem deve considerar eventos com TR de 5 anos. Entretanto, não há um cadastro completo do sistema, o que dificulta a avaliação da sua capacidade real.

A identificação de áreas com falhas na microdrenagem ou macrodrenagem é atualmente realizada de forma empírica, baseada apenas em relatos de ocorrências, conforme verificado no PMSB e informado pela equipe técnica do Sanep. No dia da fiscalização, não foram apresentados registros de simulações em modelos hidrológicos ou hidráulicos para verificar o comportamento do sistema de drenagem e identificar áreas suscetíveis a alagamentos ou inundações para diferentes períodos de retorno (TR). Também não foi disponibilizado o mapeamento das áreas com falhas recorrentes no sistema de drenagem urbana (mapa de áreas com alagamentos ou/e inundações recorrentes), bem como documentos ou evidências que comprovassem a integração das ações entre a autarquia e a Defesa Civil do Município.

O monitoramento hidrológico realizado pelo SANEP apresenta lacunas significativas. A rede de monitoramento pluviométrico é insuficiente, contando com apenas um pluviômetro oficial com dados atualizados no site do SANEP até fevereiro de 2024. Em relação ao monitoramento fluviométrico, há apenas monitoramento do Canal São Gonçalo e da Barragem Santa Bárbara. Não há monitoramento ou registro de nível dos canais de macrodrenagem.

2.1.2.MICRODRENAGEM

Durante a fiscalização foram verificados dois pontos específicos da rede de microdrenagem no município de Pelotas. O ponto 1 – Trecho da Rua Marechal Deodoro entre as Ruas Senador Mendonça e Rua General Argolo, o qual conforme informado pela equipe do Sanep, apresenta alagamentos recorrentes. Já no ponto 2 – Avenida Ulysses Silveira Guimarães 1770-1780 foi acompanhada uma intervenção de desobstrução da tubulação.

A microdrenagem urbana, conforme definida pelo Plano Municipal de Saneamento Básico de Pelotas (2018), compreende os elementos superficiais, como vias pavimentadas com meio-fio, sarjetas e bocas de lobo, e subterrâneos, como redes tubulares e pequenos canais com dimensões menores que 1,5m. A rede superficial direciona o escoamento para os poços de visita, enquanto a rede subterrânea conduz as águas até os cursos d'água (macrodrenagem).

- Ponto 1: Foram observadas bocas de lobo próximas as esquinas, com distância de aproximadamente 90m que podem ser insuficientes para drenagem pluvial (Figura 3).
- Ponto 2: A intervenção de desobstrução da tubulação foi indicada inicialmente como um procedimento de limpeza, contudo no local foi verificado o caráter emergencial devido ao presente acúmulo de águas servidas (Figura 4).

Figura 3 – Microdrenagem ponto 1 – Rua Marechal Deodoro



Figura 4 – Microdrenagem ponto 2 – Rua Marechal Deodoro



A equipe técnica do Sanep informou que realiza manutenção periódica, desobstrução e limpeza das redes e estruturas de microdrenagem. Contudo, não foram identificadas evidências contendo os registros das atividades de limpeza preventivas ou emergenciais nas redes de microdrenagem. Além disso, também não foram disponibilizadas ordens de serviço que comprovem a execução destas.

2.1.3.MACRODRENAGEM

A fiscalização do sistema de macrodrenagem verificou 19 pontos, representados na Figura 5. A análise se concentrou na nos procedimentos de limpeza e nas limitações encontradas. Conforme o Plano de Saneamento Básico de Pelotas, a macrodrenagem do município é constituída por canais, tanto naturais quanto artificiais, além de galerias e tubulações de grande porte. A presença de cursos d'água naturais dentro da área urbana é limitada, e seus leitos maiores são frequentemente ocupados irregularmente (Pelotas, 2018).

A limpeza dos canais de macrodrenagem é uma atividade sujeita a licenciamento ambiental municipal para trechos de até 10 km. Durante a fiscalização foi observado que a prestadora realizou regionalização do licenciamento, reunindo sob uma licença diversos trechos de drenagem com somatório total de até 10 km representado na Tabela 2, para tanto todas as licenças observadas foram emitidas pelo órgão ambiental municipal de Pelotas. Dentre as 10 regiões de macrodrenagem com limpeza licenciada, foram identificados 42 canais, porém essa quantidade não representa a totalidade dos canais existentes no município. A ausência de licença impede a realização da limpeza em alguns trechos, como no caso do canal da Avenida Engenheiro Ildefonso Simões Lopes.

A análise visual dos canais fiscalizados (Figura 5) indicou a presença significativa de resíduos sólidos urbanos e, possivelmente, de efluentes sanitários. A ausência de fluxo em alguns trechos no momento da fiscalização, e a elevada concentração de macrófitas sugerem a ocorrência de eutrofização, indicando a má qualidade da água e o possível comprometimento da eficiência do sistema de drenagem. Não foram identificados registros de fiscalização das ligações de drenagem/esgotamento sanitário.

Tabela 2 – Região de macrodrenagem com licenciamento para limpeza.

LICENÇA	TRECHO DO CANAL	COORDENADAS	EXTENSÃO INFORMADA
REGIÃO-01 LO 422/2020 Vigência 07/12/2024	Canal Av. Espírito Santo	31°46'14.74"S; 52°13'47.20"O	
	Canal Pontal da Barra	31°46'29.41"S; 31°46'29.41"O	
	Canal da Rua Vinte e Nove	31°46'26.19"S; 52°13'49.09"O	
	Canal Sanga Funda	31°41'35.98"S; 52°17'31.09"O	
REGIÃO-02 LO 411/2020 Vigência 22/11/2024	Canal Av. JK de Oliveira	31° 44'43.55"S; 52° 19'43.65"O	2555 m
	Canal Pepino	31°46'2.37"S; 52°19'54.11"O	2002 m
	Canal Ferreira Viana	31°45'31.02"S; 52°18'56.26"O	1348 m
	Canal Av. Bento Gonçalves	31°45'58.72"S; 52°19'21.03"O	1754 m
REGIÃO-03 LO 423/2020 Vigência 07/12/2024	Canal Rua Mário Meneghetti	31°46'13.19"S; 52°19'35.15"O	1712 m
	Canal Av. São Francisco de Paula	31°44'20.95"S; 52°19'37.66"O	
REGIÃO-04 LO 92/2021 Vigência 07/04/2025	Canal Casa de Bombas Leste	31°46'23.39"S; 52°18'34.97"O	
	Canal do Dunas	31°44'38.38"S; 52°18'53.63"O	
	Canal do Aeroporto	31°43'47.09"S; 52°19'27.58"O	
REGIÃO-05 LO 110/2021 Vigência 25/04/2025	Canal da Kabke	31°41'16.49"S; 52°20'36.98"O	
	Canal do Braço Morto do Santa Bárbara	31°47'0.20"S; 52°20'53.56"O	
	Canal Lateral Santa Bárbara (Leste)	31°44'56.86"S; 52°21'32.21"O	
	Canal Lateral Santa Bárbara (Oeste)	31°44'22.25"S; 52°21'51.97"O	
REGIÃO-06 LO 149/2021 Vigência 18/05/2025	Canal da Olvebra-Sul	31°46'59.42"S; 52°21'20.56"O	
	Canal Sitio Floresta Rural	31°40'43.39" S; 52°21'13.93" O	
	Canal Sitio Floresta	31°42'14.03" S; 52°21'52.65" O	
	Canal Vila Peres	31°42'9.66" S; 52°21'18.65" O	
REGIÃO-07 LO 15/2022 13/01/2026	Canal Vila Princesa	31°39'49.16" S; 52°20'18.88" O	
	Canal Areal	31°44'45.23"S; 52°17'52.93"O	272 m
	Canal Ceval-Mauá	31°46'51.97"S; 52°21'7.96"O	1419 m
	Canal Duque de Caxias	31°45'22.04"S; 52°23'59.58"O	1121 m
	Canal Marina Ilha Verde	31°45'17.11"S; 52°17'22.74"O	480 m
	Canal Rodoviária – DC – Santa Bárbara	31°45'24.55"S; 52°21'37.50"O	817 m
	Canal Sanga Três Vendas 2	31°43'58.72"S; 52°20'56.79"O	3692 m
REGIÃO-08 LO 311/2022 Vigência 25/05/2026	Canal Theodoro Muller	31°44'41.22"S; 52°22'57.99"O	
	Canal Vila Castilhos	31°45'11.46"S; 52°21'4.68"O	
	Canal Av. Fernando Osório	31°41'23.31"S; 52°20'24.48"O	
	Canal Residencial 15 de Julho	31°41'49.38"S; 52°20'47.68"O	
	Canal Loteamento Municipários	31°42'32.34"S; 52°19'22.84"O	
REGIÃO-9 LO 188/2023 Vigência 19/04/2027	Canal Av. Leopoldo Brod	31°41'49.35"S; 52°21'3.94"O	
	Canal Av. Zeferino Costa	31°42'14.75"S; 52°19'30.65"O	
	Canal Getúlio Vargas	31°42'6.61"S; 52°18'53.10"O	
REGIÃO-10 LO 330/2023 Vigência 19/07/2027	Canal Santa Bárbara	31°45'29.64"S; 52°21'19.73"O	
	Canal BR 116 - Germani	31°39'57.55"S; 52°19'30.57"O	
	Canal Germani – Leste	31°41'6.09"S; 52°19'38.12"O	
	Canal Germani – Oeste	31°40'31.89"S; 52°20'8.12"O	
	Canal Germani – Sudeste	31°41'19.14"S; 52°19'20.65"O	
	Canal Germani – Zeferino	31°40'30.76"S; 52°18'53.48"O	

Figura 5 – Trechos de macrodrenagem fiscalizados.



Canal Argolo



Canal Av. Bento Gonçalves



Canal Av. Eng. Ildefonso



Canal Av. Ferreira Viana



Canal da Casa de Bombas Leste



Canal da Casa de Bombas –
Av. Cidade Rio Grande



Canal da Casa de Bombas – Av. São
Francisco de Paula



Canal Espírito Santo



Canal Leopoldo Brod



Canal Meneghetti



Canal Pepino



Canal Pontal da Barra



Canal Rodoviária - Rua Guilobel



Canal Zeferino Costa - Eldorado



Canal Dunas



Sanga Três Vendas



Canal Santa Bárbara



Canal Santa Bárbara Leste



Canal Santa Bárbara Oeste



Canal Vila Castilhos

A equipe técnica do Sanep informou que realiza periodicamente a manutenção, desobstrução e limpeza das redes e estruturas de macrodrenagem, Contudo, não foram apresentados no dia da fiscalização documentos contendo os registros do histórico das atividades de limpeza preventivas ou emergenciais nas redes de macrodrenagem. Além disso, também não foram disponibilizadas ordens de serviço que comprovem a execução destas.

2.1.4. ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO

O SDMAPU conta com 7 estações de bombeamento responsáveis pela remoção das águas pluviais internas aos polders, direcionando-as para áreas externas. Todas as unidades de bombeamento foram fiscalizadas, e constam identificadas na Figura 6 e Tabela 3.

Para otimizar a operação e reduzir o desgaste das bombas principais, as estações Anglo, Leste, Pontal da Barra e Zonal Sul/Oliveira possuem equipamentos auxiliares com vazão entre 50 e 150 L/s, conforme indicado na Tabela 3. Essas bombas auxiliares são utilizadas para manter o nível do canal em condições normais, evitando a necessidade de acionar as bombas de maior capacidade em períodos de baixa precipitação.

No dia da fiscalização verificou-se que algumas das bombas de maior potência estavam em manutenção, sendo que haviam instaladas bombas reservas. No pátio da estação elevatória Anglo havia alguns modelos de bomba reserva disponíveis para serem instalados, porém estavam em um local aberto sem nenhum tipo de proteção.

A equipe do Sanep informou que há um projeto em andamento para ampliação da capacidade de escoamento do canal Santa Bárbara por meio da instalação de um novo conjunto de bombeamento, porém estes não foram encaminhados a Agesan-RS e não foram apresentados no dia da fiscalização.

Tabela 3 - Informações das casas de bombas.

UNIDADE	LOCALIZAÇÃO (coordenadas geodésicas)	DESCRIÇÃO
Anglo	Lat. 31°46'49.85"S Long. 52°19'33.02"O	3 bombas, 1 com capacidade de 2500 L.s ⁻¹ , 1 com 3000 L.s ⁻¹ e 1 com 50 L.s ⁻¹ . Localizada junto ao dique São Gonçalo (Rua do Engenho) a casa de bombas recalca águas pluviais do Canal do Pepino e afluentes para prolongação do Canal do Pepino até encontrar o Canal São Gonçalo.
Castilhos	Lat. 31°45'33.67"S Long. 52°21'16.45"O	2 bombas com capacidade de 650 L.s ⁻¹ cada bomba. Localizada junto ao Dique Santa Bárbara Leste a casa de bombas recalca águas pluviais do Santa Bárbara Leste e afluentes para o Canal Santa Bárbara até encontrar o Canal São Gonçalo.
Doquinhas	Lat. 31°46'56.35"S Long. 52°20'19.92"O	2 bombas com capacidade de 60 L.s ⁻¹ cada bomba. Localizada junto ao dique São Gonçalo a casa de bombas recalca águas pluviais da microdrenagem da Rua João Manoel para o Canal São Gonçalo.
Farroupilha	Lat. 31°45'12.58"S Long. 52°21'28.29"O	2 bombas com capacidade de 760 L.s ⁻¹ cada bomba. Localizada junto ao Dique Santa Bárbara Oeste a casa de bombas recalca águas pluviais do Santa Bárbara Oeste e afluentes para o Canal Santa Bárbara até encontrar o Canal São Gonçalo.
Leste	Lat. 31°46'29.33"S Long. 52°18'42.21"O	3 bombas, 2 com capacidade de 800 L.s ⁻¹ cada bomba e 1 com 60 L.s ⁻¹ . Localizada junto ao dique São Gonçalo (Rua do Engenho) a casa de bombas recalca águas pluviais do Canal da Casa de Bombas e afluentes para o Canal São Gonçalo.
Pontal da Barra	Lat. 31°46'27.24"S Long. 52°14'24.56"O	3 bombas, 2 com capacidade de 2500 L.s ⁻¹ cada bomba e 1 com 60 L.s ⁻¹ . Localizada junto ao dique Pontal da Barra a casa de bombas recalca águas pluviais do Canal 29 de Julho e afluentes para o Canal Pontal da Barra.
Simões Lopes	Lat. 31°46'23.09"S Long. 52°21'37.66"O	1 bomba com capacidade de 80 L.s ⁻¹ . Localizada junto ao Dique Santa Bárbara Oeste a casa de bombas recalca águas pluviais da microdrenagem da rua Coronel Tobias de Aguiar e afluentes para o Canal Santa Bárbara até encontrar o Canal São Gonçalo.
Zona Sul - Olvebra	Lat. 31°47'8.33"S Long. 52°20'45.63"O	2 bombas, 1 com capacidade de 1200 L.s ⁻¹ e 1 com 140 L.s ⁻¹ . Localizada junto ao dique São Gonçalo a casa de bombas recalca águas pluviais do Canal Olvebra-Sul e afluentes para o Canal São Gonçalo.

Figura 6 – Estações de bombeamento de águas pluviais.



Estação de bombeamento – Anglo



Estação de bombeamento - Castilhos



Estação de bombeamento - Doquinhas



Estação de bombeamento –
Farroupilha



Estação de bombeamento - Leste



Estação de bombeamento - Pontal da
Barra



Estação de bombeamento - Simões
Lopes

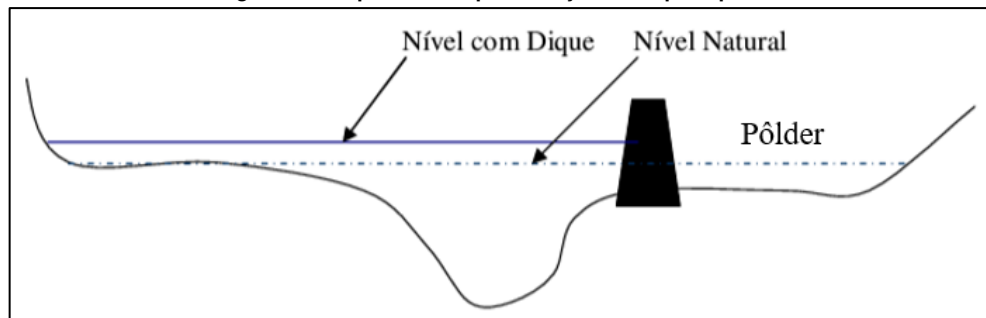


Estação de bombeamento - Zona Sul -
Olvebra

2.1.5. DIQUES E BARREIRAS DE PROTEÇÃO ARTIFICIAIS

Os diques são estruturas de terra, enrocamento ou concreto, inclinados ou retos, construídos a uma certa distância das margens, que reduzem o risco de inundação nas planícies de inundação. A construção de diques nas margens dos canais pode confinar o fluxo d'água, e provocar diversos efeitos hidrológicos, como o aumento do nível da água, da velocidade do fluxo e erosão das margens. Consequentemente, o tempo de concentração da vazão é reduzido, intensificando as inundações em trechos a jusante.

As áreas protegidas por diques são denominadas pôlderes. Ressalta-se que os diques consistem em estruturas passíveis de falhas, sendo que os danos advindos de rompimento de são potencialmente maiores do que se o dique não existisse (Tucci, 2005).

Figura 7 – Esquema de representação de dique e polder.

Fonte: Adaptado de Sousa et al. (2009)

O SDMAPU de Pelotas possui diques fixos de terra, enrocamento, ou outro material (detalhamento construtivo do dique ausente), e barreiras móveis (sacos de areia), representados na Figura 8. Na fiscalização realizada constatou-se a ausência de um levantamento detalhado das estruturas. O Sanep não possui informações sobre a extensão total dos diques e da altura atual de cristas destes, consequentemente, não há delimitação exata dos polders (áreas protegidas). A equipe técnica do Sanep destacou que solicitou os projetos do antigo Departamento Nacional de Obras de Saneamento - DNOS, porém ainda não recebeu os documentos. Além disso, conforme a autarquia está prevista a realização levantamento da altura da crista dos diques, obras de manutenção e ampliação dos diques existentes, porém os projetos não foram encaminhados a Agesan-RS.

Foram fiscalizados pontos dos seguintes diques fixos: São Gonçalo, Santa Bárbara Leste, Santa Bárbara Oeste e Pontal da Barra descritos abaixo e representados na Figura 8. Além desses, constatou-se a utilização de barreiras móveis em um trecho junto ao Canal São Gonçalo.

Dique Santa Bárbara Leste: dique localizado na margem esquerda do canal Santa Bárbara, apresenta ocupação humana, crescimento de vegetação arbórea no corpo do dique inferindo risco à integridade estrutural. O polder formado por esse dique compreende as áreas com menores cota das regiões Fragata e Centro.

Dique Santa Bárbara Oeste: dique localizado na margem direita do canal Santa Bárbara, apresenta ocupação humana, crescimento de vegetação arbórea no corpo do dique inferindo risco à integridade estrutural. O polder formado por esse dique compreende as áreas com menores cota das regiões Fragata e Barragem.

Dique São Gonçalo: Localizado ao longo do canal São Gonçalo, sob a Estrada do Engenho apresenta trechos com descontinuidades na região do porto de Pelotas e na área do Quadrado, onde são utilizadas barreiras móveis, como sacos de areia. O dique apresenta ocupação humana, crescimento de vegetação arbórea no corpo do dique inferindo risco à integridade estrutural. O polder formado por esse dique compreende as áreas com menores cota das regiões Centro e São Gonçalo.

Dique Pontal da Barra: A extensão total e o polder formado por este dique não foram completamente identificados. No trecho inspecionado, o dique consta sob a rua Nova Prata e foi possível observar um recente alteamento e grande número de residências construídas sobre o corpo do dique, o que pode comprometer sua integridade estrutural.

Figura 8 – Pontos fiscalizados dos diques do sistema



Os diques são estruturas de contenção eficientes, porém passíveis de falhas. As principais falhas desses sistemas de proteção são causadas por transbordamento/galgamento, erosão interna (*piping*) ou instabilidade das encostas.

2.1.6.MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

No item manejo de águas pluviais a fiscalização observou a capacidade do município de lidar com eventos de precipitação e prevenir inundações e outros danos relacionados. Como disposto no item 2.1.1, a prestadora não possui um mapeamento completo e preciso das áreas suscetíveis a inundações e outros eventos hidrológicos extremos, fundamentada em modelos hidráulicos e hidrológicos.

A identificação atual, baseada apenas em registros históricos de ocorrências e caracterização de áreas com alagamentos crônicos (Figura 9), entretanto não há um método sistemático de registro e análise das áreas que apresentam falhas. Além disso, a maioria das ações são baseadas em experiências de operadores, não havendo um plano de emergência e contingência. Desta forma, as áreas identificadas como de eventos recorrentes carecem de sistemas de alerta e alarme. Atualmente,

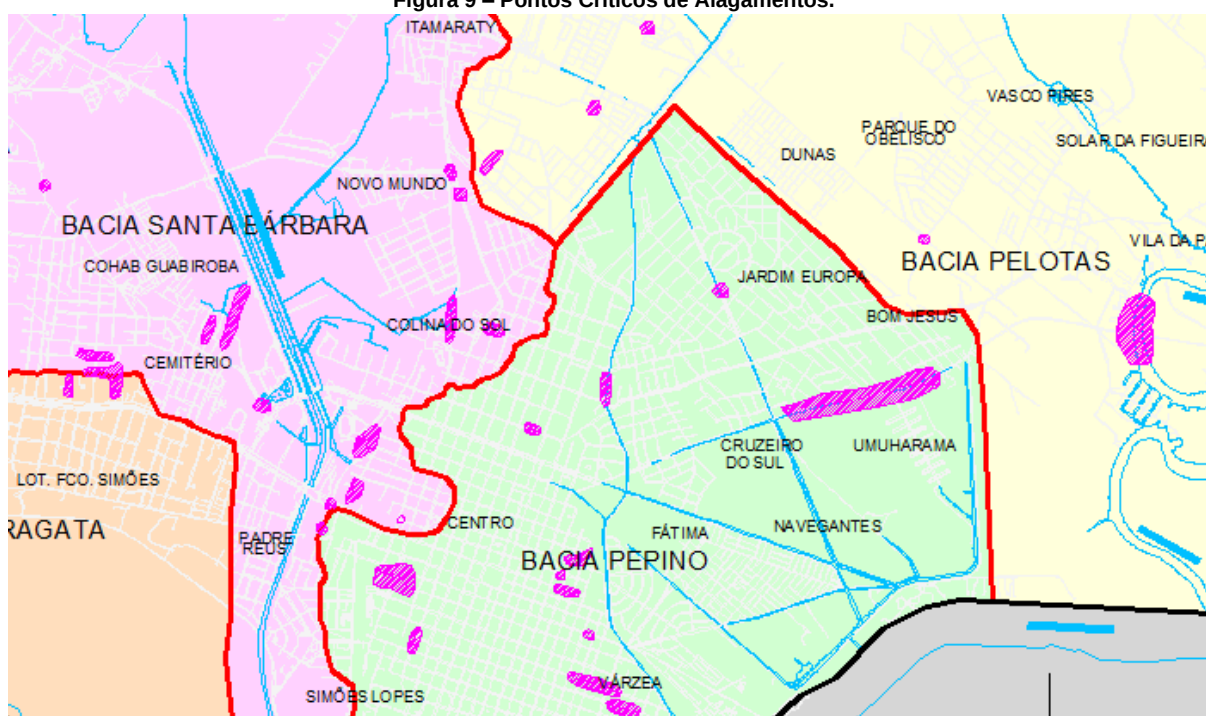
são adotadas medidas reativas, como o uso de carros de som, cuja eficácia pode ser limitada pelo baixo conhecimento da população sobre o procedimento.

Ressalta-se que a Lei nº 6178/2014, que dispõe sobre o Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), que prevê a possibilidade de descontos para imóveis localizados nas referidas áreas com alagamentos crônicos, mediante a emissão de Certidão pelo SANEP.

Além dos eventos de inundação e alagamento, observa-se pontos de erosão fluvial, especialmente em canais de drenagem artificial. A ausência de medidas para recuperação dos canais e preservação das vegetações ciliares compromete a estabilidade das margens, a qualidade da água e a efetividade do sistema de proteção contra alagamentos e cheias.

A prestadora de serviços, apesar de possuir um Núcleo de Educação Ambiental, não demonstrou a realização de ações de educação relacionado ao sistema de drenagem e manejo de águas pluviais e situações de extremos de precipitação.

Figura 9 – Pontos Críticos de Alagamentos.



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Pelotas (2018).

2.3 ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS

A unidade comercial da SANEP, situada na Rua Félix Xavier da Cunha, 649, centraliza o atendimento aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial e manejo de resíduos sólidos. Embora o serviço de DMAPU não seja tarifado, a unidade pode receber demandas relacionadas a emergências e solicitações de certidões de área de alagamentos crônicos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização executada, foram identificadas não-conformidades (NC) que seguem anexas a este relatório, no documento intitulado Termo de Não-Conformidades (TNC). A partir da fiscalização direta foram abertas 106 NCs referentes ao SDMAPU do município de Pelotas. Como esta ação consiste em uma fiscalização regular inicial não há NCs reincidentes.

Deve a Prestadora dos Serviços providenciar, pessoalmente ou por provocação aos terceiros competentes, a conformação dos itens descritos, relativos às suas instalações, seus equipamentos e seus serviços, com o intuito de concorrer para uma prestação eficiente dos serviços públicos de Drenagem e de Manejo das Águas Pluviais, objetivando o pleno atendimento dos seus usuários e a proteção do meio ambiente.

4. REFERÊNCIAS

PELOTAS. **Decreto nº 6.114, de 17 de setembro de 2018**. Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Pelotas/RS, e dá outras providências. Pelotas, 2018.

PELOTAS. **Lei nº 6178 de 03 de dezembro de 2014**. Dispõe sobre o Imposto de Propriedade Territorial e Urbana - IPTU, e dá outras providências. Pelotas, 2014.

SOUSA, Matheus Martins de et al. Utilização de polder para controle de enchentes: solução ou problema?. In: Simpósio Brasileiro De Recursos Hídricos, XVIII, 2009, Campo Grande - Ms. **Anais XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. Campo Grande - MS: ABRH, 2009. p. 1-17.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: ciência & aplicação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

5. ENCERRAMENTO

Estes signatários apresentam o presente trabalho concluído, constando de 15 (quinze) folhas digitadas e assinadas digitalmente, colocando-se à disposição para esclarecimentos.

Porto Alegre, 13 de agosto de 2024.

Participantes da Fiscalização:

Documento assinado digitalmente
 **DANIEL LUZ DOS SANTOS**
Data: 17/10/2024 10:00:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Daniel Luz dos Santos
Assessor de fiscalização

Responsável pela elaboração e pelo relatório:

Documento assinado digitalmente
 **EMANUEL FUSINATO**
Data: 22/08/2024 15:55:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Emanuel Fusinato
Agente de fiscalização

De acordo,

Emanuele Baifus Manke
Diretora de Regulação

ANEXO I

TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

TNC N.: 992/2024

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

RAZÃO SOCIAL: Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do Rio Grande do Sul (AGESAN-RS)
ENDEREÇO: Rua Félix da Cunha, n. 1009 – Sala 82, Floresta - Porto Alegre/RS
TELEFONE E EMAIL: (51) 3075-9576; fiscalizacao@agesan-rs.com.br

2. CONCESSIONÁRIA

RAZÃO SOCIAL: Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas (SANEP)
ENDEREÇO: Rua Félix da Cunha, n. 653
TELEFONE E EMAIL: 0800.015.0115

3. RESUMO DO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE

Na ação de fiscalização, sobre as condições técnico-operacionais e comerciais para verificação da qualidade de atendimento do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais no município de Pelotas/RS, bem como sobre as demais obrigações do prestador junto aos usuários e à AGESAN-RS, foram constatados procedimentos que devem estar de acordo com os regulamentos da AGESAN-RS, com o instrumento contratual e com a Legislação em vigor. Os fatos apurados pela equipe de fiscalização da AGESAN-RS, no ato realizado entre 22 e 26 de julho de 2024 estão detalhados no Anexo I e as ações a serem implantadas pela concessionária, bem como seus prazos, são descritos no Anexo II. Conforme resoluções vigentes a não correção da transgressão no prazo estabelecido pela Agência Reguladora poderá resultar na aplicação da multa diária.

4. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

NOME: Daniel Luz dos Santos
TELEFONE: (51) 2500-7235

CARGO: Coordenador de Fiscalização
EMAIL: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

NOME: Emanuel Fusinato
TELEFONE: (51) 2500-7235

CARGO: Agente de Fiscalização
EMAIL: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

5. RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DO TNC

NOME: Emanuel Fusinato
TELEFONE: (51) 2500-7235

CARGO: Agente de Fiscalização
EMAIL: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Porto Alegre, 13 de agosto de 2024.



Documento assinado digitalmente

EMANUEL FUSINATO
Data: 22/08/2024 15:55:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Emanuel Fusinato
Agente de fiscalização

Emanuele Baifus Manke
Diretora de Regulação

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
1	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há plano de manutenção preventiva e corretiva do sistema de macrodrenagem
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de execução de ações de manutenção preventiva ou corretiva, ou ausência de registro das ações.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
2	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há registros de execução de ações de manutenção preventiva e corretiva do sistema de macrodrenagem
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de execução de ações de manutenção preventiva ou corretiva, ou ausência de registro das ações.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
3	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há plano de manutenção preventiva e corretiva do sistema de microdrenagem
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de execução de ações de manutenção preventiva ou corretiva, ou ausência de registro das ações.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
4	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há registros de execução de ações de manutenção preventiva e corretiva do sistema de microdrenagem
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de execução de ações de manutenção preventiva ou corretiva, ou ausência de registro das ações.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MICRODRENAGEM
5	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há registros de execução métodos para identificação de trechos de microdrenagem com excesso de carga ou com alto risco de falha.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de parâmetros atualizados que indiquem a capacidade do sistema em relação a tempo de retorno e intensidade de precipitação.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
6	9.18	CONSTATAÇÃO	Não há plano de limpezas periódicas nos equipamentos de microdrenagem, como remoção de resíduos sólidos ou sedimentos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de registro de execução de limpeza periódica da infraestrutura de drenagem, impossibilitando seu funcionamento adequado.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
7	9.18	CONSTATAÇÃO	Não há registros de execução de limpezas periódicas nos equipamentos de microdrenagem, como remoção de resíduos sólidos ou sedimentos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de registro de execução de limpeza periódica da infraestrutura de drenagem, impossibilitando seu funcionamento adequado.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
8	9.12	CONSTATAÇÃO	Não há registros de monitoramento pluviométrico realizado pela prestadora nas bacias do município utilizando-se de rede própria ou das estações da Rede Hidrometeorológica Nacional.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Monitoramento hidrológico ausente ou insuficiente para prover informações ao sistema de drenagem e amortecimento de cheias.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º, Inc. XII

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
9	9.12	CONSTATAÇÃO	Não há registros de monitoramento fluviométrico realizado pela prestadora nos principais cursos d'água das bacias do município, utilizando-se de rede própria ou das estações da Rede Hidrometeorológica Nacional.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Monitoramento hidrológico ausente ou insuficiente para prover informações ao sistema de drenagem e amortecimento de cheias.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º, Inc. XII

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
10	9.12	CONSTATAÇÃO	Não há registros de falhas do sistema de drenagem como alagamento, inundação, e erosão fluvial.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há monitoramento ou registros de monitoramento dos locais com perigo a alagamento, inundação, movimentos de massa ou erosão.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º, Inc. XII

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
11	9.17	CONSTATAÇÃO	Município apresenta riscos de fenômenos extremos ligados a precipitação e não há plano de contingência (próprio ou integrado a outros setores) ou o mesmo está desatualizado.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Plano de contingência e emergência frente a fenômenos ligados a precipitação ausente, desatualizado ou não funcional.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 12.608/2012, Art. 8 e Art. 12a; Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - Inc. IV.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
12	9.24	CONSTATAÇÃO	Não há registro de execução de ações de fiscalização de ligação de esgoto irregular na rede de drenagem pluvial.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não contribuir para redução das ligações irregulares de efluente na rede de drenagem pluvial to tipo separador absoluto.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2 - Inc. II, IV, XII.

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
13	9.8	CONSTATAÇÃO	Ausência de licenciamento ambiental para a limpeza de canais de macrodrenagem, ou licença ambiental vencida, ou licenciamento não abrange a totalidade da rede de macrodrenagem. Canal Avenida Engenheiro Ildefonso Simões Lopes não abrangido pelas licenças de limpeza da rede de macrodrenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de licenciamento ambiental para a limpeza de canais de macrodrenagem, ou licença ambiental vencida, ou licenciamento não abrange a totalidade da rede de macrodrenagem.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Considerando as Licenças de operação de limpeza - LO 110/2021, LO 149/2021, LO 15/2022, LO 188/2023, LO 311/2022, LO 330/2023, LO 411/2020, LO 422/2020, LO 92/2021, LO 423/2020. CONSEMA 372/2018 - CODRAM 3514; Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - Inc. IV

REGISTRO 01



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
14	9.8	CONSTATAÇÃO	Ausência de licenciamento ambiental para a limpeza de canais de macrodrenagem, ou licença ambiental vencida, ou licenciamento não abrange a totalidade da rede de macrodrenagem. Canal Avenida Cidade Ro Grande não abrangido pelas licenças de limpeza da rede de macrodrenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de licenciamento ambiental para a limpeza de canais de macrodrenagem, ou licença ambiental vencida, ou licenciamento não abrange a totalidade da rede de macrodrenagem.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Considerando as Licenças de operação de limpeza - LO 110/2021, LO 149/2021, LO 15/2022, LO 188/2023, LO 311/2022, LO 330/2023, LO 411/2020, LO 422/2020, LO 92/2021, LO 423/2020. CONSEMA 372/2018 - CODRAM 3514; Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - Inc. IV

REGISTRO 01



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
15	12.8	CONSTATAÇÃO	Não há informações sobre a cota de inundação suportada pelo sistema de proteção contra cheias (considerando diques fixos, barreiras móveis, estações de bombeamento e canais), ou não houve atualização da cota de inundação suportada nos últimos 2 anos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há informações sobre a cota suportada pelo sistema de proteção contra cheias, ou não houve atualização da cota suportada nos últimos 2 anos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Registro 1 - Barreiras móveis na área do Quadrado. Registro 2 - Dique São Gonçalo - Rua do Engenho Registro 3 - Dique Santa Bárbara Oeste

REGISTRO 1



REGISTRO 2



REGISTRO 3



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
16	12.8	CONSTATAÇÃO	Não há mapeamento de perigo, e não há mapeamento de riscos de desastres relacionados à fenômenos de precipitação extrema na área de prestação de serviços.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Mapeamento de risco de desastres ausente, incompleto ou com falhas
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Mapeamento é realizado em áreas de alagamentos recorrentes, contudo a esta tipologia não tem capacidade de identificar áreas sujeitas a eventos de alta magnitude. Registro 1 - PMSB de Pelotas (2018). Base legal - Lei Federal 12.608/2012.

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
17	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há plano de manutenção preventiva e corretiva nas estações de bombeamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de execução de ações de manutenção preventiva ou corretiva, ou ausência de registro das ações.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
18	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há plano de manutenção preventiva e corretiva nos diques.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de execução de ações de manutenção preventiva ou corretiva, ou ausência de registro das ações.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
19	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há registro de execução de ações de manutenção preventiva e corretiva nos diques.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de execução de ações de manutenção preventiva ou corretiva, ou ausência de registro das ações.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

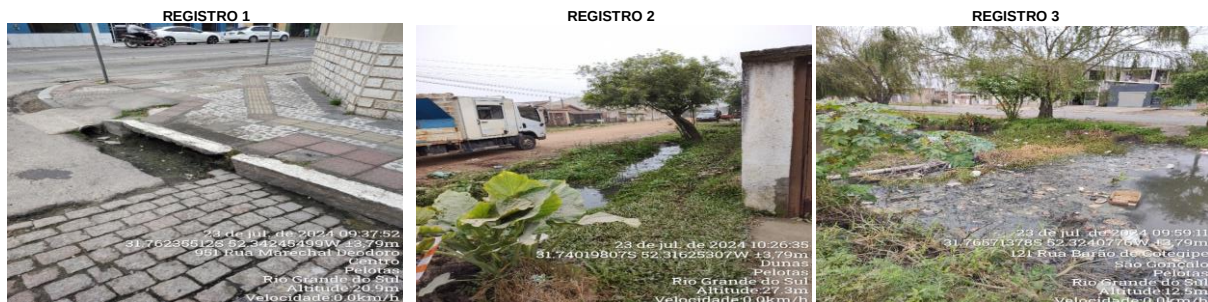
NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
20	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há registro de execução de ações de manutenção preventiva e corretiva nas estações de bombeamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de execução de ações de manutenção preventiva ou corretiva, ou ausência de registro das ações.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
21	10.1	CONSTATAÇÃO	Não há cadastro quali-quantitativo atualizado e georreferenciado do sistema de drenagem pluvial - microdrenagem, macrodrenagem, diques, estações de bombeamento, e outros equipamentos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há cadastro quali-quantitativo georreferenciado da rede de drenagem pluvial.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
22	10.2	CONSTATAÇÃO	Não foi apresentado procedimento de limpeza de sistema de microdrenagem (POP ou similar).
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há procedimento padrão para realização de atividades.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
23	10.3	CONSTATAÇÃO	Acúmulo generalizado de resíduos sólidos na microdrenagem e na macrodrenagem, as medidas implementadas para retenção de resíduos sólidos no sistema de drenagem (barreiras, cestos, redes, telas, grades) são insuficientes.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há solução implementada ou estudo para redução do carreamento de resíduos sólidos para o sistema de microdrenagem.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM
24	11.1	CONSTATAÇÃO	Não foram apresentados os dados referentes a capacidade máxima de escoamento de cada canal, em relação ao nível e a vazão.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de parâmetros atualizados que indiquem a capacidade do sistema em relação a tempo de retorno e intensidade de precipitação.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	-

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
25	-	CONSTATAÇÃO	Não foram apresentados registros de análise/laudo estrutural dos diques para contenção de inundação.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de registro de manutenção na infraestrutura de contenção de cheias.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal do Argolo
26	11.2	CONSTATAÇÃO	Canal de drenagem apresenta danos estruturais aparentes com presença de trincas e rachaduras e trechos sem guarda corpo.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Av Bento Gonçalves
27	10.10	CONSTATAÇÃO	Tubulação representa obstáculo no canal de drenagem, represamento de resíduos flutuantes.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Av Bento Gonçalves
28	10.2	CONSTATAÇÃO	Acúmulo de resíduos sólidos urbanos no canal de drenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



REGISTRO 3



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Av Eng Ildefonso
29	10.2	CONSTATAÇÃO	Excesso de vegetação no canal de drenagem, representando possível obstáculo para o fluxo de água e indicando de eutrofização do canal.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Av Ferreira Viana
30	10.2	CONSTATAÇÃO	Acúmulo excessivo de sedimentos e resíduos de construção civil no leito canal de drenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal das Bombas - Av Cidade Rio Grande
31	10.2	CONSTATAÇÃO	Acúmulo excessivo de sedimentos e resíduos na margem do canal de drenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal das Bombas - Av Cidade Rio Grande
32	10.2	CONSTATAÇÃO	Excesso de vegetação no canal de drenagem, representando possível obstáculo para o fluxo de água e indicando de eutrofização do canal.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal das Bombas - Av Cidade Rio Grande
33	10.2	CONSTATAÇÃO	Sinais de erosão fluvial no canal.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Dunas
34	10.2	CONSTATAÇÃO	Acúmulo de resíduos sólidos urbanos no canal de drenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Dunas
35	10.2	CONSTATAÇÃO	Sinais de erosão fluvial no canal.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Espírito
36	10.2	CONSTATAÇÃO	Excesso de vegetação no canal de drenagem, representando possível obstáculo para o fluxo de água e indicando de eutrofização do canal.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



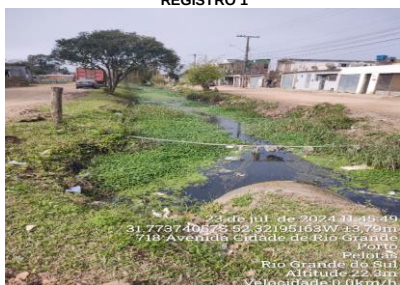
REGISTRO 2



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Meneghetti
37	10.2	CONSTATAÇÃO	Excesso de vegetação no canal de drenagem, representando possível obstáculo para o fluxo de água e indicando de eutrofização do canal.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Meneghetti
38	10.2	CONSTATAÇÃO	Danos na tubulação de drenagem resultou em falha na via.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Meneghetti
39	10.2	CONSTATAÇÃO	Acúmulo de resíduos sólidos urbanos no canal de drenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Meneghetti
40	10.2	CONSTATAÇÃO	Tubulação representa obstáculo no canal de drenagem, represamento de resíduos flutuantes.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal do Pepino
41	10.2	CONSTATAÇÃO	Calha do canal apresenta trechos com parede parcialmente destruídos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal do Pepino
42	10.2	CONSTATAÇÃO	Calha do canal apresenta trechos com parede parcialmente destruídos (próximo a estação de bombeamento Anglo).
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Zeferino Costa - Eldorado
43	10.2	CONSTATAÇÃO	Sinais de erosão fluvial no canal.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Canal Zeferino Costa - Eldorado
44	10.2	CONSTATAÇÃO	Trechos das margens do canal não apresentam recobrimento possibilitando erosão das margens.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
45	9.12	CONSTATAÇÃO	Equipamentos armazenados ao ar livre, sujeitos a condições climáticas adversas. Estação de bombeamento Anglo e depósito de materiais próximo a Rua Benjamin Constant 1600
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	-

REGISTRO 01



REGISTRO 02



REGISTRO 03



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Sanga Três Vendas
46	10.2	CONSTATAÇÃO	Cerca de imóvel de terceiros instalado dentro do canal de drenagem representa obstáculo e pode represar resíduos flutuantes.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Sanga Três Vendas
47	10.2	CONSTATAÇÃO	Acúmulo de resíduos sólidos urbanos no canal de drenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

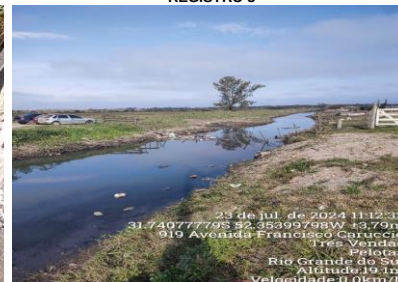
REGISTRO 1



REGISTRO 2



REGISTRO 3



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique São Gonçalo - Rua do Engenho
48	10.2	CONSTATAÇÃO	Diques e estrutura de contenção de terra ou enrocamento apresenta sinais de erosão.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



REGISTRO 3



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique São Gonçalo - Rua do Engenho
49	10.2	CONSTATAÇÃO	Ausência de revestimento de proteção do dique, possibilitando a erosão da estrutura.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique São Gonçalo - Rua do Engenho
50	10.2	CONSTATAÇÃO	Inclinação do poste indica potencial instabilidade do talude e indica processo de movimentação de massa.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	180 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Santa Bárbara - Oeste
51	10.2	CONSTATAÇÃO	Presença de vegetação de grande porte, possibilitando infiltração e de água na estrutura do dique.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Santa Bárbara - Oeste
52	10.2	CONSTATAÇÃO	Ausência de revestimento de proteção do dique, possibilitando a erosão da estrutura.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Santa Bárbara - Oeste
53	10.2	CONSTATAÇÃO	Diques e estrutura de contenção de terra ou enrocamento apresenta sinais de erosão.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Santa Bárbara - Leste
54	10.2	CONSTATAÇÃO	Presença de vegetação de grande porte, possibilitando infiltração e de água na estrutura do dique.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



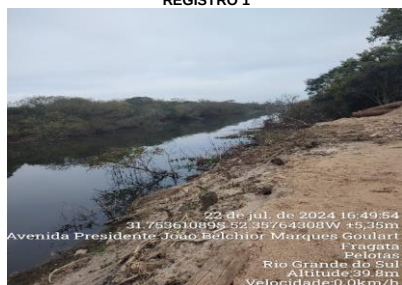
REGISTRO 2



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Santa Bárbara - Leste
55	10.2	CONSTATAÇÃO	Ausência de revestimento de proteção do dique, possibilitando a erosão da estrutura.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



REGISTRO 3



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Santa Bárbara - Leste
56	10.2	CONSTATAÇÃO	Diques e estrutura de contenção de terra ou enrocamento apresenta sinais de erosão.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Pontal da Barra
57	10.2	CONSTATAÇÃO	Ausência de revestimento de proteção do dique, possibilitando a erosão da estrutura.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Pontal da Barra
58	10.2	CONSTATAÇÃO	Diques e estrutura de contenção de terra ou enrocamento apresenta sinais de erosão.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



REGISTRO 3



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Pontal da Barra
59	10.2	CONSTATAÇÃO	Presença de ocupação humana sob a estrutura do dique possibilitando infiltração de água e potencial comprometimento da estrutura.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. VI

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	MACRODRENAGEM - Dique Santa Bárbara Oeste
60	10.2	CONSTATAÇÃO	Presença de ocupação humana junto a estrutura do dique possibilitando infiltração de água e potencial comprometimento da estrutura.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade, possibilitando rompimento de estruturas de proteção contra eventos extremos
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. VI

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento
61	11.4	CONSTATAÇÃO	Não foram encontrados registros de modelagens ou testes, ou equivalente que definam o tempo de retorno de precipitação e duração de precipitação suportado pelo sistema de bombeamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há de registro de procedimento de operação da unidade.
-	180 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento
62	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há registros de testes de funcionamento dos conjuntos motor-bomba presentes nas estações de bombeamento Anglo, Castilhos, Doquinhas, Farroupilha, Leste, Pontal da Barra, Simões Lopes, Zona Sul/Olvebra, ou a periodicidade dos testes excede 6 meses.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há registro de ações de manutenção preventiva ou corretiva
-	180 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento
63	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há critérios verificáveis, como nível do canal em uma determinada régua, ou volume de precipitação em uma determinada estação, para o acionamento e desligamento das bombas das estações de bombeamento Anglo, Castilhos, Doquinhas, Farroupilha, Leste, Pontal da Barra, Simões Lopes e Zona Sul/Olvebra.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há de registro de procedimento de operação da unidade.
-	180 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Anglo
64	11.4	CONSTATAÇÃO	A área interna da casa de bombas não possui sistemas de proteção contra alagamentos ou inundações, ou não há método, dispositivo ou solução de proteção dos dispositivos elétricos contra inundações ou alagamentos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há dispositivos de proteção contra alagamento e inundação pra equipamentos de funcionamento a seco do sistema de drenagem.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV Casa de bombas encontra-se dentro da área identificada como sob perigo potencial de inundação conforme o mapeamento de Possantti, Müller, Ruhoff, (2024). https://storymaps.arcgis.com/stories/a81d69f4bccf42989609e3fe64d8ef48

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Anglo
65	11.4	CONSTATAÇÃO	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Anglo
66	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há registro de solução para garantir a permanência do abastecimento de energia elétrica durante eventos extremos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há evidência de solução para pronto acionamento em eventual interrupção de abastecimento de energia elétrica.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Anglo
67	11.4	CONSTATAÇÃO	Presença de bombas instaladas sem funcionamento durante a fiscalização.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Anglo
68	11.4	CONSTATAÇÃO	Unidade não apresenta mapa de risco ou outra técnica ou ferramenta apropriada referente a saúde e segurança do trabalho.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	NR-05

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Castilhos
69	11.4	CONSTATAÇÃO	Área da Estação de Bombeamento não está cercada adequadamente.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não isolar a área dando condição ao acesso de pessoas não-autorizadas e sem garantir bom estado de limpeza do local.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Castilhos
70	11.4	CONSTATAÇÃO	A área interna da casa de bombas não possui sistemas de proteção contra alagamentos ou inundações, ou não há método, dispositivo ou solução de proteção dos dispositivos elétricos contra inundações ou alagamentos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há dispositivos de proteção contra alagamento e inundação pra equipamentos de funcionamento a seco do sistema de drenagem.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV Casa de bombas encontra-se dentro da área identificada como sob perigo potencial de inundação conforme o mapeamento de Possanti, Müller, Ruhoff, (2024). https://storymaps.arcgis.com/stories/a81d69f4bccf42989609e3fe64d8ef48

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Castilhos
71	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há registro de solução para garantir a permanência do abastecimento de energia elétrica durante eventos extremos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há evidência de solução para pronto acionamento em eventual interrupção de abastecimento de energia elétrica.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Castilhos
72	11.4	CONSTATAÇÃO	Unidade não apresenta mapa de risco ou outra técnica ou ferramenta apropriada referente a saúde e segurança do trabalho.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	NR-05

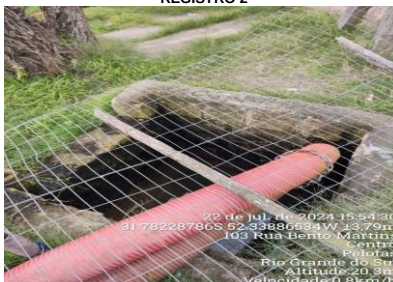
ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Doquinhas
73	11.4	CONSTATAÇÃO	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



REGISTRO 3



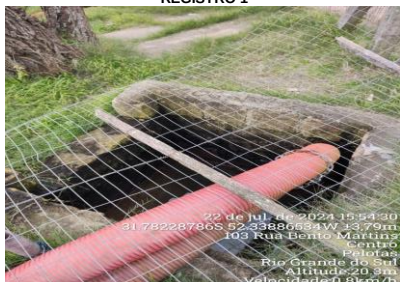
NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Doquinhas
74	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há registro de solução para garantir a permanência do abastecimento de energia elétrica durante eventos extremos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há evidência de solução para pronto acionamento em eventual interrupção de abastecimento de energia elétrica.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Doquinhas
75	11.4	CONSTATAÇÃO	Unidade não apresenta mapa de risco ou outra técnica ou ferramenta apropriada referente a saúde e segurança do trabalho.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	NR-05

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Doquinhas
76	11.4	CONSTATAÇÃO	Ausência de grelha, guarda corpo ou outro dispositivo de proteção contra quedas para câmaras de registros de manobra ou câmara de drenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	-

REGISTRO 1



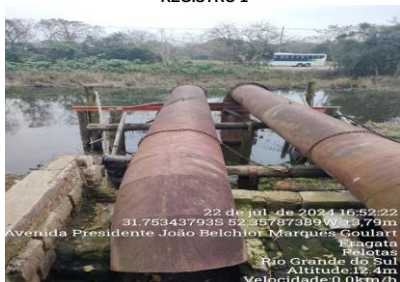
NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Leste
77	11.4	CONSTATAÇÃO	Observou-se acúmulo de resíduos no imóvel da unidade, possivelmente resultante de procedimentos de limpeza de gradeamento ou canal de drenagem
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Acúmulo de resíduos em local inapropriado e/ou armazenamento inadequado.
-	180 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Farroupilha
78	11.4	CONSTATAÇÃO	Suporte de tubulações consiste em estrutura improvisada.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Farroupilha
79	11.4	CONSTATAÇÃO	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Farroupilha
80	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há registro de solução para garantir a permanência do abastecimento de energia elétrica durante eventos extremos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há evidência de solução para pronto acionamento em eventual interrupção de abastecimento de energia elétrica.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Farroupilha
81	11.4	CONSTATAÇÃO	Unidade não apresenta mapa de risco ou outra técnica ou ferramenta apropriada referente a saúde e segurança do trabalho.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	NR-05

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Leste
82	11.4	CONSTATAÇÃO	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Leste
83	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há registro de solução para garantir a permanência do abastecimento de energia elétrica durante eventos extremos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há evidência de solução para pronto acionamento em eventual interrupção de abastecimento de energia elétrica.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Leste
84	11.4	CONSTATAÇÃO	Unidade não apresenta mapa de risco ou outra técnica ou ferramenta apropriada referente a saúde e segurança do trabalho.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	NR-05

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Leste
85	11.4	CONSTATAÇÃO	Ausência de grelha, guarda corpo ou outro dispositivo de proteção contra quedas no patamar elevado.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	-

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Leste
86	11.4	CONSTATAÇÃO	Área da Estação de Bombeamento não está cercada adequadamente, presença de animais na área.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não isolar a área dando condição ao acesso de pessoas não-autorizadas e sem garantir bom estado de limpeza do local.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	-

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Leste
87	11.4	CONSTATAÇÃO	A área interna da casa de bombas não possui sistemas de proteção contra alagamentos ou inundações, ou não há método, dispositivo ou solução de proteção dos dispositivos elétricos contra inundações ou alagamentos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há dispositivos de proteção contra alagamento e inundação pra equipamentos de funcionamento a seco do sistema de drenagem.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV Casa de bombas encontra-se dentro da área identificada como sob perigo potencial de inundação conforme o mapeamento de Possantti, Müller, Ruhoff, (2024). https://storymaps.arcgis.com/stories/a81d69f4bccf42989609e3fe64d8ef48

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Pontal da Barra
88	11.4	CONSTATAÇÃO	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Pontal da Barra
89	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há registro de solução para garantir a permanência do abastecimento de energia elétrica durante eventos extremos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há evidência de solução para pronto acionamento em eventual interrupção de abastecimento de energia elétrica.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Pontal da Barra
90	11.4	CONSTATAÇÃO	Unidade não apresenta mapa de risco ou outra técnica ou ferramenta apropriada referente a saúde e segurança do trabalho.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	NR-05

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Pontal da Barra
91	11.4	CONSTATAÇÃO	A área interna da casa de bombas não possui sistemas de proteção contra alagamentos ou inundações, ou não há método, dispositivo ou solução de proteção dos dispositivos elétricos contra inundações ou alagamentos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há dispositivos de proteção contra alagamento e inundação pra equipamentos de funcionamento a seco do sistema de drenagem.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV Casa de bombas encontra-se dentro da área identificada como sob perigo potencial de inundação conforme o mapeamento de Possanti, Müller, Ruhoff, (2024). https://storymaps.arcgis.com/stories/a81d69f4bccf42989609e3fe64d8ef48 Unidade foi diretamente afetada pelo evento de maio/2024 como observado pelas marcas destacadas nos registros.

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Pontal da Barra
92	11.4	CONSTATAÇÃO	Tubulação apresenta vazamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Simões Lopes
93	11.4	CONSTATAÇÃO	Ausência de bomba reserva para acionamento imediato.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de bomba reserva devidamente instalada para acionamento imediato.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Simões Lopes
94	11.4	CONSTATAÇÃO	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Inexistência de placa de identificação da área da Estação de Bombeamento.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Simões Lopes
95	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há registro de solução para garantir a permanência do abastecimento de energia elétrica durante eventos extremos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há evidência de solução para pronto acionamento em eventual interrupção de abastecimento de energia elétrica.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Simões Lopes
96	11.4	CONSTATAÇÃO	Unidade não apresenta mapa de risco ou outra técnica ou ferramenta apropriada referente a saúde e segurança do trabalho.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	NR-05

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Simões Lopes
97	11.4	CONSTATAÇÃO	Falta de conservação das estruturas da unidade, ou ausência de plano para desativação partes da estrutura.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Simões Lopes
98	11.4	CONSTATAÇÃO	Acúmulo de resíduos em local inapropriado e/ou armazenamento inadequado.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Acúmulo de resíduos em local inapropriado e/ou armazenamento inadequado.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

REGISTRO 1



REGISTRO 2



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Zona Sul/Olvebra
99	11.4	CONSTATAÇÃO	Unidade não apresenta mapa de risco ou outra técnica ou ferramenta apropriada referente a saúde e segurança do trabalho.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	NR-05

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Zona Sul/Olvebra
100	11.4	CONSTATAÇÃO	Acúmulo de resíduos removidos do canal de drenagem ou limpeza do gradeamento em local inadequado.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Acúmulo de resíduos em local inadequado e/ou armazenamento inadequado.
-	180 dias	OBSERVAÇÃO	-

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	Estação de bombeamento - Zona Sul/Olvebra
101	11.4	CONSTATAÇÃO	Não há registro de solução para garantir a permanência do abastecimento de energia elétrica durante eventos extremos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não há evidência de solução para pronto acionamento em eventual interrupção de abastecimento de energia elétrica.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
102	11.14	CONSTATAÇÃO	Não foi apresentado certificado de destinação final referente ao transporte de resíduos recolhidos de ações de limpeza da rede de macrodrenagem.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de registro de execução de limpeza periódica da infraestrutura de drenagem, impossibilitando seu funcionamento adequado.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
103	9.9	CONSTATAÇÃO	Não apresentar cálculo de indicadores de desempenho do sistema atualizado.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não produzir indicadores para o acompanhamento da eficiência da prestação do serviço.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal nº 11.445/2007, art. 9º

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
104	9.25	CONSTATAÇÃO	Capítulo referente à drenagem e manejo de águas no Plano Municipal de Saneamento Básico desatualizada.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Planos municipais não contemplam adequadamente o eixo de drenagem e gestão de águas pluviais ou estão desatualizados.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	PMSB desatualizado desde setembro/2022 Lei Federal 11.445/2007 art. 4º inc. I; Decreto 7.217/2010, Art. 25º - § 4º;

REGISTRO 1



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
105	9.18	CONSTATAÇÃO	Não há registros de execução de limpezas periódicas nos equipamentos de macrodrenagem, como remoção de resíduos sólidos ou sedimentos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de registro de execução de limpeza periódica da infraestrutura de drenagem, impossibilitando seu funcionamento adequado.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV

ANEXOS I e II - 992/2024 - TNC

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
106	9.8	CONSTATAÇÃO	Não há plano de limpezas periódicas nos equipamentos de macrodrenagem, como remoção de resíduos sólidos ou sedimentos.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de registro de execução de limpeza periódica da infraestrutura de drenagem, impossibilitando seu funcionamento adequado.
-	365 dias	OBSERVAÇÃO	Lei Federal 11.445/2007, Art. 2º - inc. IV



CHECK LIST FISCALIZAÇÃO AGESAN-RS

Processo: 992/2024 TNC

INSTRUÇÕES: O Check List remeterá ao Relatório TNC as não conformidades verificadas, na qual cada item sinalizado poderá gerar uma não conformidade.
O Check List seguirá o seguinte conceito:
SIM - Condição verificada atende às especificações
NÃO - Condição verificada não atende às especificações, deve gerar uma não conformidade (fotografar)

ÁREA FISCALIZADA: GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Área	Código da NC	Condição	Conforme?		Não se aplica	Observação
			SIM	NÃO		
9. GESTÃO E PLANEJAMENTO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	9.1	O município possui plano diretor de drenagem urbana e manejo de águas pluviais?	x			
	9.2	O município apresenta estrutura administrativa específica responsável pela gestão dos serviços de drenagem?	x			
	9.3	Existe tarifa de drenagem urbana e manejo de águas pluviais cobrada aos usuários?		x		Não consta tarifa ou cobrança pelo serviço.
	9.4	Existe orçamento destinado a drenagem urbana e manejo de águas pluviais?	x			
	9.5	Os serviços de drenagem urbana e manejo de água pluviais são terceirizados?		x		Serviço prestado pela autarquia, algumas atividades são terceirizadas, contrato para caminhões hidrojato, contrato para mão de obra, contrato de maquinas para remoção de resíduos da macrodrenagem - Não foram apresentados os contratos com os terceirizados.
	9.6	Os serviços de drenagem urbana e manejo de água pluviais são realizadas por entidade ligada ao município?	x			Autarquia municipal.
	9.7	Existe planejamento de gestão no drenagem urbana e manejo de água pluviais?	x			PMSB e Manual de Drenagem de Pelotas, porém sem evidências de alcance das metas.
	9.8	Existe planejamento de manutenção no drenagem urbana e manejo de água pluviais?		x		Não há plano ou registro de manutenção da rede de Macrodrenagem, Microdrenagem, diques, e estações de bombeamento. Licencas ambientais para limpeza da rede de macrodrenagem não abrange a totalidade da rede.
	9.9	Existem indicadores desempenho da drenagem urbana e manejo de águas pluviais?		x		Não constam índices de desempenho do sistema.
	9.10	São seguidas normas técnicas ou diretrizes sobre a padronização das estruturas da rede de drenagem?	x			Manual próprio de drenagem.
	9.11	Existem planejamento para ampliação ou realização de investimentos para drenagem urbana e manejo de águas pluviais?		x		Não há planos de expansão apresentados.
	9.12	Existe o monitoramento e controle de pontos específicos de alagamentos no município?		x		Não há registros pluviométricos e fluviométricos ou registros de eventos extremos
	9.13	É realizada a coleta de resíduos sólidos nas áreas atendidas pela rede de drenagem?	x			
	9.14	É promovida a educação ambiental sobre descarte de resíduos sólidos?		x		Sem registro.
	9.15	Existe algum tipo de incentivo para imóveis para preservação de áreas permeáveis?		x		Não foi verificada efetivação de incentivos.
	9.16	É feito o monitoramento hidrológico no município?		x		Não há registros pluviométricos e fluviométricos ou registros de eventos extremos
	9.17	Há um Plano de Contingência e Emergência para Inundações?		x		Não há plano próprio.
	9.16	Há uma cooperação com a Defesa Civil para atuação em eventos de inundações?		x		Sem evidência de integração entre os órgãos.
	9.18	Há um plano de monitoramento da presença de resíduos sólidos e limpeza de bocas de lobo no município?		x		Ausencia de registros.
	9.19	Existem canais de reclamações, denúncias, críticas e sugestões para os municípes a respeito de alagamentos?	x			
	9.20	Em caso de cobrança pelo serviço, existem canais de reclamações, denúncias e sugestões para os valores?			x	Não é realizada cobrança.
	9.21	Existe descriminação na conta do valor correspondente a operação, manutenção e gestão do sistema de drenagem?			x	Não é realizada cobrança.
	9.22	O município/prestador dispõe de equipes específicas para gestão, operação e manutenção da drenagem?	x			
	9.23	Existe controle e cadastro de ruas pavimentadas compatível com os dispositivos de microdrenagem?	x			
	9.24	Existem ações de combate a ligações clandestinas de esgoto em sistemas de microdrenagem e vice-versa?		x		Ausência de evidência de execução.
	9.25	O município tem PMSB e esta compatibilizado com o Plano Diretor?		x		PMSB desatualizado
9.26	Existe fiscalização do município para uso e ocupação e para os limites e padrões de edificação?		x			

CHECK LIST FISCALIZAÇÃO AGESAN-RS

Processo: 992/2024 TNC

INSTRUÇÕES: O Check List remeterá ao Relatório TNC as não conformidades verificadas, na qual cada item sinalizado poderá gerar uma não conformidade. O Check List seguirá o seguinte conceito:
SIM - Condição verificada atende às especificações
NÃO - Condição verificada não atende às especificações, deve gerar uma não conformidade (fotografar)

ÁREA FISCALIZADA: MICRODRENAGEM

Área	Código da NC	Condição	Conforme?			Observação
			SIM	NÃO	Não se aplica	
9. MICRODRENAGEM	10.1	Existe um cadastro de microdrenagem		x		Ausência de cadastro quali-quantitativo atualizado para a totalidade do sistema de drenagem.
	10.2	As estruturas da microdrenagem (sarjetas, boca de lobo, canalizações, ...) estão em condições adequadas de uso?		x		Ausência de procedimento de limpeza das redes.
	10.3	Existe sistema de drenagem na fonte, como pavimentos permeáveis, trincheiras de infiltração?		x		Não consta controle na fonte, não conste métodos para retenção de sólidos.
	10.4	É realizado algum tipo de tratamento da água coletada por meio da rede de drenagem?		x		Não é realizado tratamento de águas pluviais.
	10.5	A rede de drenagem é tipo coletor misto com esgotamento sanitário?		x		Há seções com coletor misto.
	10.6	A coleta de água é encaminhada para algum manancial?	x			Microdrenagem é encaminhada para redes de macrodrenagem.
	10.7	O sistema de microdrenagem é limpo periodicamente?		x		Ausência de registro de limpeza
	10.8	Ocorrem alagamentos e inundações causados por obstrução do sistema de microdrenagem por resíduos sólidos?		x		Há registros de alagamento, porém não há identificação dos motivos.
	10.9	Ocorrem alagamentos e inundações causados por obstrução do sistema de microdrenagem por sedimentos?		x		Há registros de alagamento, porém não há identificação dos motivos.
	10.10	Ocorrem alagamentos e inundações causados por obstrução do sistema de microdrenagem por subdimensionamento?		x		Há registros de alagamento, porém não há identificação dos motivos.
	10.11	As ligações à microdrenagem estão legalizadas?		x		Não há cadastro das ligações de microdrenagem.
	10.12	O município/prestador do serviço dispõe de manual próprio para gestão de operação dos sistemas de microdrenagem?	x			
	10.13	Em caso de sistema misto, o município/prestador controla a eficiência do tratamento?		x		Não é realizado tratamento de trechos de sistema misto.
	10.14	Em caso de sistema misto, dispõe das outorgas de lançamento?		x		Não consta outorga no sistema de drenagem.
	10.15	Em caso de sistema misto, realiza o controle de qualidade de água à montante e à jusante do ponto de lançamento?		x		Não é realizado monitoramento da qualidade das águas do sistema de drenagem.
	10.16	As elevatórias, caso existam, dispõem de bomba reserva?		x		As estações de bombeamento de microdrenagem consistem em Doquinhas e Simões Lopes. Não foram identificadas bombas de capacidade similar no almoxarifado.

CHECK LIST FISCALIZAÇÃO AGESAN-RS

Processo: 992/2024 TNC

INSTRUÇÕES: O Check List remeterá ao Relatório TNC as não conformidades verificadas, na qual cada item sinalizado poderá gerar uma não conformidade. O Check List seguirá o seguinte conceito:
SIM - Condição verificada atende às especificações
NÃO - Condição verificada não atende às especificações, deve gerar uma não conformidade (fotografar)

ÁREA FISCALIZADA: MACRODRENAGEM

Área	Código da NC	Condição	Conforme?			Observação
			SIM	NÃO	Não se aplica	
11. MACRODRENAGEM	11.1	Existe um cadastro de macrodrenagem?		x		Não há cadastro e não há identificação da capacidade do sistema.
	11.2	As estruturas da macrodrenagem (reservatórios, elevatórias, ...) estão em condições adequadas de uso?		x		Sinais de erosão/falta de conservação e acúmulo de resíduos diversos nos seguintes canais: Canal do Argolo, Canal Av Eng Ildefonso, Canal das Bombas - Av Cidade Rio Grande; Canal Dunas; Canal Espírito Santo; Canal Meneghetti; Canal do Pepino; Canal Zeferino Costa - Eldorado; Sanga Três Vendas. Sinais de erosão/falta de conservação nos diques: dique São Gonçalo, diques Santa Bárbara Leste e Oeste, dique Pontal da Barra.
	11.3	Existe reservatórios de detenção ou retenção no sistema?			x	Prestadora identificou ausência de bacias de amortecimento no sistema de drenagem.
	11.4	Existe estações elevatórias no sistema?		x		Existem 8 estações de bombeamento, que não possuem procedimento de funcionamento, como nível pra início e termino de bombeamento; Não há registro de teste de funcionamento de cada um dos conjuntos motor-bomba, com finalidade de aferir o funcionamento em períodos de normalidade; Unidades sem placa; Unidades com acúmulo de resíduos; Unidades sem mapa de riscos quanto a saúde e segurança do trabalho; Unidades sem bomba reserva; Unidades sujeitas a alagamentos e inundações.
	11.5	Existem cursos de água permanentes ou/e intermitentes para lançamento de drenagem urbana?	x			Canal São Gonçalo, Arroio Pelotas e Canal Santa Bárbara.
	11.6	É realizado algum tipo de tratamento da água coletada por meio da rede de macrodrenagem?		x		Efluente sanitário coletado por separador absoluto dispostos sem tratamento no sistema de drenagem.
	11.7	Existe curso d'água canalizado ou revestido com pavimento no sistema?	x			
	11.8	A coleta de água é encaminhada para algum manancial?	x			
	11.9	Existe ocorrência de assoreamento de canais, cursos d'água naturais e reservatórios por erosão de bacia?		x		Foram identificados trechos de canais assoreados.
	11.10	Há obstruções de canais, cursos d'água naturais e reservatórios por resíduos sólidos?		x		Foi identificadas obstruções em canais de macrodrenagem, na forma de cerca de terceiros, e tubulações/travessias.
	11.11	Existe alagamentos e inundações causados por insuficiência do sistema de macrodrenagem?		x		Não há registros de motivo de inundação ou alagamento.
	11.12	Constata-se poluição dos cursos d'água urbanos e de reservatórios		x		Efluente sanitário e resíduos sólidos urbanos.
	11.13	Existem pontos de estrangulamento que resultam em inundações?		x		Não há registros de motivo de inundação ou alagamento.
	10.12	O município/prestador do serviço dispõe de manual próprio para gestão de operação dos sistemas de macrodrenagem?	x			
	10.13	Em caso de sistema misto, o município/prestador controla a eficiência do tratamento?		x		Ausência de tratamento de trechos de sistema misto.
	10.14	Em caso de sistema misto, dispõe das outorgas de lançamento?			x	Ausência de tratamento de trechos de sistema misto.
	10.15	Em caso de sistema misto, realiza o controle de qualidade de água à montante e à jusante do ponto de lançamento?		x		Ausência de tratamento de trechos de sistema misto. Ausência de monitoramento da qualidade da água dos canais.
	10.16	Existe limpeza e manutenção periódica dos canais de macrodrenagem?			x	Ausência de registro - Verificar checklist 09 Gestão

CHECK LIST FISCALIZAÇÃO AGESAN-RS

Processo: 992/2024 TNC

INSTRUÇÕES: O Check List remeterá ao Relatório TNC as não conformidades verificadas, na qual cada item sinalizado poderá gerar uma não conformidade. O Check List seguirá o seguinte conceito:

SIM - Condição verificada atende às especificações

NÃO - Condição verificada não atende às especificações, deve gerar uma não conformidade (fotografar)

ÁREA FISCALIZADA: MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Conforme?

Área	Código da NC	Condição	Conforme?			Observação
			SIM	NÃO	Não se aplica	
12. MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	12.1	Houve inundações ou enchentes nos últimos 2 anos?		X		Evento de inundação em maio/2024 e setembro/2023, não foi apresentado registros de inundações alagamentos.
	12.2	O sistema de drenagem é dimensionado para quantidade média de chuvas?		x		Não há registros de capacidade do sistema - Verificar checklist 11 Macro drenagem.
	12.3	Existe bacia de amortecimento?			x	Não consta
	12.4	O município apresenta problemas de erosão causados pelas chuvas que afetam o sistema de Drenagem Urbana?		x		Não há mapeamento de perigo de desastres hidrológicos e geológicos na área urbana do município.
	12.5	Ocorreram erosões causados pelas chuvas no perímetro urbano nos últimos 2 anos?		x		Foi identificada erosão em trechos de canal de macro drenagem - Verificar checklist 11 Macro drenagem.
	12.6	A topografia e a hidrografia do município favorecem a ocorrência de enchentes nos períodos invernosos?		x		Topografia plana propicia a ocorrência de alagamentos e inundações.
	12.7	Existem ruas pavimentadas no perímetro urbano?	x			
	12.8	Existem áreas de risco localizadas no município que demandem drenagem especial?		x		Há áreas de risco e sistema de proteção contra inundações, porém cota de proteção é desconhecido.
	12.9	Existem mecanismos de proteção e preservação de encostas e áreas de risco?			x	Foram identificadas encostas apenas nos taludes de canais e diques - Verificar checklist 11 Macro drenagem.
	12.10	Existe encosta no perímetro urbano?	x			Foram identificadas encostas apenas nos taludes de canais e diques.

FISCALIZAÇÃO SISTEMA DE DRENAGEM E DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS DE PELOTAS PROCESSO 992/2024

Página 1 de 2

1. Identificação da reunião

Data da reunião	Horário	Local	Coordenador da reunião
22/07/2024	Início: 13:00 h Término: 17:00 h	Rua Felix da Cunha, 653 - Pelotas/RS	Fiscalização AGESAN

2. Objetivo

Promover fiscalização regular no Sistema de Drenagem e de Manejo das Águas Pluviais no município de Pelotas.

3. Participantes

Nome	Instituição	Telefone	Email
1. Emanuel Fusinato	AGESAN	2500-7235	fiscalizacao@agesan-rs.com.br
2. Emanuele Baifus Manke	AGESAN	2500-7235	fiscalizacao@agesan-rs.com.br
3. ANDREA SILVEIRA	SANE	53-99144236	ANDREA.SILVEIRA@PELOTAS.RS.GOV.BR
4. MAICON LUIS R. DOS SANTOS	SANE	53 987210235	MAICONLRS@GMAIL.COM
5. CRISTIAN VIEIRA	SANE	53 999977887	CRISTIAN.VIEIRA@PELOTAS.RS.GOV.BR
6. JEFFERSON G. DUTRA	SANE	53 98411247	jefferson.dutra@gmail.com
7.			
8.			

4. Discussão da pauta - Microdrenagem

Decisão	Responsável	Data limite
a) Cadastro das redes e componentes;		
b) Conservação dos sistemas;		
c) Pontos críticos dos sistemas;		
d) Ligações pelos usuários ao sistema;		

5. Discussão da pauta - Macrodrenagem

Decisão	Responsável	Data limite
a) Cadastro das redes e componentes;		
b) Conservação dos sistemas;		
c) Pontos críticos dos sistemas;		
e) Pontos de alagamento;		

6. Pendência identificada

Decisão	Responsável	Data limite
a)		
b)		
c)		

**FISCALIZAÇÃO SISTEMA DE DRENAGEM E DE MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS DE
PELOTAS PROCESSO 992/2024**

Página 2 de 2

7. Outros assuntos (em anexo, se necessário)

8. Fechamento da ata

Data da ata

Assinatura do relator

Em 25/07/2024



EMANUEL FUSINATO
Agente de Fiscalização AGESAN-RS

ANEXOS: