

- TERMO DE REFERÊNCIA -

**CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS LABORATORIAIS DE
COLETA E ANÁLISE DE AMOSTRAS DE ÁGUA E EFLUENTE SANITÁRIO**

1 DEFINIÇÃO DO CONTRATANTE

1.1 A Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina (Aresc) é uma autarquia estadual que tem por finalidade fiscalizar e orientar a prestação dos serviços públicos concedidos, bem como editar normas técnicas, econômicas e sociais para a sua regulação, conforme Lei Ordinária nº 16.673 de 11 de agosto de 2015. Atualmente, atua na regulação da prestação de serviços públicos concedidos na área do saneamento básico, distribuição de gás natural e transporte público intermunicipal.

1.2 No âmbito de sua atuação, compete à Aresc supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação específica relativa aos serviços públicos delegados; fiscalizar a prestação dos serviços públicos delegados, incluídos os aspectos contábeis e financeiros e os relativos ao desempenho técnico-operacional; expedir regulamentos de ordem técnica e econômica, com vistas ao estabelecimento de padrões de qualidade para prestação dos serviços; otimização dos custos; segurança das instalações; e atendimento aos usuários.

1.3 A ARESA atua no âmbito do saneamento básico em seus municípios regulados, por meio da celebração de convênio com o titular do serviço, realizando a regulação e fiscalização dos serviços concedidos.

2 JUSTIFICATIVA

2.1 A ARESA, por meio da Diretoria de Saneamento Básico e Recursos Hídricos, atua na fiscalização direta das atividades relativas à prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em todo o Estado de Santa Catarina visando aferir a qualidade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico nos seus municípios regulados. A fiscalização desses serviços ocorre por meio de auditorias técnicas, sistemáticas e periódicas, tendo como referência as normas editadas pela própria Agência, pela legislação pertinente e por normas técnicas nacionalmente e internacionalmente reconhecidas.

2.2 A verificação da qualidade dos produtos fornecidos pelas prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário seja referente à potabilidade da água distribuída à população ou à qualidade dos efluentes sanitários tratados e lançados nos corpos hídricos receptores, é de grande importância para a aferição da qualidade dos serviços ofertados pela empresa a seus usuários, bem como para identificação de possíveis danos ao meio ambiente e à saúde pública.

2.3 Para isso, é fundamental o apoio laboratorial para a coleta e análise de amostras de água

dos sistemas de abastecimento, de efluentes dos sistemas de esgotamento sanitário e da água dos mananciais de captação e do corpo receptor do efluente. Esse serviço, que é terceirizado por essa Agência, visa o atendimento à versão vigente da Resolução Aresc nº 53 que *dispõe sobre os procedimentos guias para as fiscalizações de qualidade da água para consumo humano, do efluente sanitário tratado e dos aterros sanitários*. Portanto, surge a necessidade de contratação de serviços especializados em análises laboratoriais contribuindo assim para a melhoria dos serviços públicos de saneamento básico no Estado de Santa Catarina.

2.4 A contratação de laboratório para a coleta e análise de amostras de água e efluente tem como um dos requisitos a acreditação da amostragem e da análise da maioria dos parâmetros pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) para a norma ABNT NBR ISO/IEC nº 17025 vigente. Os parâmetros cujas análises devem possuir acreditação no INMETRO foram escolhidos levando-se em consideração as frequentes desconformidades encontradas nos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário verificadas pela Aresc em suas fiscalizações de qualidade e a sua importância para caracterização da amostra analisada.

2.5 A acreditação é o reconhecimento formal por um organismo de acreditação, de que o laboratório atende a requisitos previamente definidos e demonstra ser competente para realizar suas atividades com confiança. A acreditação de laboratórios, segundo os requisitos estabelecidos na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 vigente, é aplicável a laboratórios de calibração e de ensaio. No Brasil, o INMETRO é uma autarquia federal que atua como Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro), colegiado interministerial, que é o órgão normativo do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro). O INMETRO através da Coordenação Geral de Acreditação (Cgcre) é atualmente responsável pela acreditação de laboratórios de ensaio para a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

2.6 Dessa forma, exigir que a análise de determinados parâmetros seja acreditada pelo INMETRO para a norma ABNT NBR ISO/IEC nº 17025, é ter uma possível garantia da qualidade dos serviços prestados e da competência dos laboratórios contratados. Além disso, realizar análises com laboratórios acreditados evita constatações jurídicas dos resultados emitidos. Ademais, muitas legislações exigem a análise laboratorial a partir de laboratórios que possuam esse sistema de gestão ou acreditados pelo INMETRO como, por exemplo, Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021 e a Resolução do Conama nº 430/2011.

2.7 A necessidade de realizar Auditorias de fiscalização com a coleta de amostras de água e efluente sanitário nos municípios São Lourenço do Oeste, São João do Sul, Passo de Torres, Balneário Barra do Sul, Balneário Piçarras é motivada em decorrência da necessidade de averiguar a qualidade da água tratada que está sendo fornecida concessionária, assim como a qualidade do efluente tratado e seu corpo receptor.

2.8 Os municípios citados anteriormente possuem assinados com a Aresc um Termo de Convênio de Cooperação (Quadro 1), cabendo a esta Agência realizar a regulação e a fiscalização dos serviços de saneamento básico concedidos pelo poder público municipal.

2.9 Caso algum desses municípios interrompa ou vença o Convênio com a Aresc até a realização dos serviços de coleta e análise laboratorial, as suas amostras serão remanejadas para outro município conveniado à Aresc a escolher pela contratante;

Quadro 1: Termo de Convênio de Cooperação dos municípios onde se realizarão as coletas de amostras.

Município	Convênio com a Aresc e Termo Aditivo
São Lourenço do Oeste	Convênio s/n + TA/2022
São João do Sul	Termo de Convênio s/n de 2013 +1TA 025/2018/ARESC
Passo de Torres	Decreto legislativo n. 002/2023 - homologa termo de convênio s/n de 2023
Balneário Barra do Sul	Convênio nº 022/2011 + 1TA/2017 +2TA/2021
Balneário Piçarras	Termo de Convênio s/n de 2023

2.10 Atualmente a Aresc possui assinado o Quarto Termo Aditivo do Contrato nº 002/2019 (Processo Aresc nº 2503/2022) com um Laboratório de Análises Ambientais para a prestação de serviços de coleta e análise de amostras de água e efluente sanitário, que possui vigência apenas em municípios da região Central do Litoral de Santa Catarina, conforme Edital de Licitação nº 001/2019, Pregão Eletrônico nº 001/2019.

2.11 Dessa forma, não sendo possível utilizar o Quarto Termo Aditivo do Contrato nº 002/2019 para a fiscalização nos municípios de São Lourenço do Oeste, São João do Sul, Passo de Torres, Balneário Barra do Sul, Balneário Piçarras, torna-se necessária a busca de nova forma de contratação de laboratório habilitado para tanto.

3 OBJETO

3.1 Prestação de serviços laboratoriais especializados na coleta (*in loco*) de amostras de água bruta e tratada, efluente bruto e tratado e água do corpo receptor e de suas análises laboratoriais, com vistas a aferir a qualidade das amostras para avaliar os serviços prestados pelas concessionárias dos municípios de São Lourenço do Oeste, São João do Sul, Passo de Torres, Balneário Barra do Sul, Balneário Piçarras.

3.2 A aferição da qualidade das amostras de água bruta e tratada e do corpo receptor deverá ser realizada em concordância com a legislação vigente (Quadro 7).

3.3 A contratada deverá realizar um total de coletas e análises laboratoriais de amostras apresentado no quadro 2 e conforme parâmetros estabelecidos e distribuídos nos quadros 5 e 6 deste Termo de Referência.

Quadro 02: Número de amostras de água a serem coletadas e analisadas pelo laboratório a ser contratado pela Aresc de acordo com sua matriz.

Matriz	Número de amostras
Água bruta superficial	04
Água bruta subterrânea	08
Água tratada para o consumo humano – coleta na saída do tratamento	08
Água tratada para o consumo humano – coleta na rede de distribuição	51
Efluente bruto	02
Efluente tratado	02
Corpo receptor superficial	06

3.4 O laboratório deve possuir acreditação no INMETRO para a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 vigente para a amostragem das matrizes do quadro 3 e para a análise dos parâmetros conforme Quadros 5 e 6.

4 DA COTAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS LABORATORIAIS

4.1 Para fins de cotação de valores deve-se apresentar tabela com um **valor unitário e total**, por item da tabela 01, em reais (R\$), com duas casas decimais, devendo incluir toda e qualquer despesa que incida sobre os objetos (custos decorrentes de transporte para a coleta, análise, entrega dos relatórios, tributos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre o objeto contratual). A cotação dos preços deve ser apresentada conforme o quadro 3 e também na forma de proposta comercial contendo o valor em R\$ por município, por matriz do quadro 3 e por parâmetro solicitado (Quadro 5 e 6).

Quadro 3: Modelo de tabela a ser encaminhada com valor unitário em reais por município e por amostra de acordo com a matriz a ser coletada e analisada.

Matriz	Valor Unitário em R\$ por amostra
Água bruta superficial	
Água bruta subterrânea	
Água tratada para o consumo humano – coleta na saída do tratamento	
Água tratada para o consumo humano – coleta na rede de distribuição	
Efluente bruto	
Efluente tratado	
Corpo receptor superficial	
Total	

5 DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS LABORATORIAIS DE COLETA E ANÁLISE DE AMOSTRAS DE ÁGUA

5.1 DA AMOSTRAGEM

5.1.1 Os serviços de coleta serão executados nos municípios de São Lourenço do Oeste, São João do Sul, Passo de Torres, Balneário Barra do Sul, Balneário Piçarras, regulados pela Aresc;

5.1.2 A amostragem deve ser realizada obrigatoriamente pelo laboratório contratado, não sendo permitida a subcontratação e deve ser acreditada no INMETRO para ABNT NBR ISO/IEC 17025, conforme quadro 4;

Quadro 4: Amostras que deverão ser acreditadas no INMETRO para a ABNT NBR ISO/IEC nº 17025/2017 vigente.

Objeto	Pontos amostrais
Amostragem	Manancial de água superficial e subterrâneo, Estação de Tratamento de Água para o consumo humano, Reservatórios de água tratada para o consumo humano, Sistema de Distribuição de água tratada para o consumo humano e Estação de Tratamento de Esgoto.

5.1.3 Os serviços serão executados por requisição da ARESA com a devida antecedência para que o laboratório possa estar apto a coletar, receber e analisar as amostras;

5.1.4 As coletas das amostras deverão, obrigatoriamente, ser realizadas com acompanhamento de técnico da ARESA, sendo apenas iniciada e realizada na presença destes;

5.1.5 As atividades de coleta de amostras serão realizadas nos pontos estabelecidos pela ARESA nos municípios, sendo encaminhados ao laboratório previamente;

5.1.6 As coletas das amostras deverão ser realizadas **por no mínimo dois técnicos do laboratório contratante**. E os técnicos deverão estar munidos de vestimentas adequadas para tal atividade;

5.1.7 As amostras de **água bruta** deverão ser coletadas na Estação de Tratamento de Água ou diretamente no manancial de captação, ficando o ponto de coleta a critério da ARESA. Para a coleta no próprio manancial de captação, seja ele superficial ou subterrâneo, o laboratório deverá estar munido de equipamentos necessários para a coleta da água;

5.1.8 As amostras de **água tratada** deverão ser coletadas em região de abrangência espacial do Sistema de Abastecimento de Água e pontos estratégicos (final de rede distribuidora de água, hospitais, rodoviárias, escolas, postos de saúde, etc.) na entrada do imóvel selecionado, sempre no cavalete ou próximo a este, sem passar por nenhum reservatório predial e filtros, conforme a versão vigente da Resolução ARESA nº 053;

5.1.9 As amostras de **efluente sanitário bruto** poderão ser coletadas na chegada do efluente bruto na Estação de Tratamento de Esgoto;

5.1.10 As amostras de **efluente sanitário tratado** deverão ser coletadas na tubulação de saída do efluente final, antes do descarte no corpo receptor, no mesmo dia de coleta das amostras de efluente sanitário bruto;

5.1.11 Os **corpos receptores** do efluente sanitário tratado dos municípios regulados pela Aresc podem abranger mananciais subterrâneos ou superficiais. O laboratório deverá estar munido dos equipamentos necessários para a coleta de amostras nesses mananciais;

5.1.12 No caso do corpo receptor superficial do efluente sanitário tratado, as coletas de amostras serão realizadas no ponto a montante e outro a jusante do lançamento do efluente, contanto que não tenha contribuição de efluente de terceiros e sendo a localização determinada pela Aresc;

5.1.13 **Além do material necessário para realizar coleta correspondente ao número de amostras do quadro 2, a equipe de campo deve levar, adicionalmente, no mínimo dois kits de frascos reservas para cada matriz a ser coletada;**

5.1.14 Os parâmetros pH, oxigênio dissolvido e cloro residual livre deverão ser analisados *in loco*;

5.1.15 **Para cada amostra de água tratada que forem submetidas à análise microbiológica, deve-se realizar também a amostragem de Branco de Campo, Branco de Viagem, Branco de Frascaria ou de Equipamento, conforme a Norma do INMETRO nº NIT-DICLA-057.**

5.2. DA ANÁLISE LABORATORIAL

5.2.1 As metodologias das amostragens e das análises das amostras praticadas pelo laboratório contratado deverão ser executadas conforme recomendações da **edição mais recente** do *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* de autoria das instituições *American Public Health Association (APHA)*; *American Water Works Association (AWWA)* e *Water Environment Federation (WEF)*; *United States Environmental Protection Agency (USEPA)*; *International Standardization Organization (ISO)*; Organização Mundial da Saúde (OMS); Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) ou outro procedimento reconhecido nacional e internacionalmente;

5.2.2 Deve-se levar em consideração também as metodologias permitidas e solicitadas pela legislação do Quadro 7;

5.2.3 Para a análise laboratorial das matrizes do quadro 02 serão avaliados os parâmetros listados nos quadros 5 e 6 considerando ou não a acreditação no INMETRO para a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 vigente;

Quadro 5: Parâmetros a serem analisados para as matrizes água bruta e tratada e acreditação no INMETRO para a ABNT NBR ISO/IEC nº 17025 vigente.

Parâmetro	Água tratada e Água bruta				
	Água Tratada Saída do Tratamento ¹	Água Tratada Rede de Distribuição ²	Água Bruta		Acreditação INMETRO para a ABNT NBR ISO/IEC 17025
			Superficial	Subterrânea	
DBO ₅			X		X
Cor verdadeira			X		X
Fósforo total			X		X
Sólidos totais dissolvidos			X	X	
Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno			X		X
pH *	X	X	X	X	X
Cor aparente *	X	X			X
Turbidez *	X	X	X		X
Cloro Residual livre *	X	X			X
Alumínio*	X	X		X	X
Manganês*	X	X	X	X	X
Arsênio	X			X	
Chumbo	X			X	
Cromo	X			X	
Cloreto*	X	X	X	X	X
Fluoreto*	X	X	X	X	X
Ferro*	X	X		X	X
Nitrato (como N) *	X	X	X	X	X
Nitrito (como N) *	X	X	X	X	X
Nitrogênio Amoniacal total *			X		X
Amônia (como N)	X	X			X
Benzeno	X			X	
Trihalometano total *	X				X
Glifosato			X		
Glifosato + AMPA *	X			X	
Mancozebe + ETU	X		X	X	
2,4-D	X		X	X	
Atrazina			X	X	
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e	X				

¹ A água tratada da saída do tratamento é caracterizada pela água a ser coletada nas Estações de Tratamento de água ou Casas de Química.

² A rede de distribuição é caracterizada pelos reservatórios de água e ramais domiciliares.

Diaminoclorotriazina - Dact)					
Carbofurano	X		X	X	
Clorofila <i>a</i>			X		
Coliformes Totais *	X	X			X
<i>Escherichia coli</i> *	X	X	X	X	X
Coliformes Termotolerantes			X	X	

Nota: (*) Parâmetros descritos na Resolução Aresc nº 053.

Quadro 6: Parametros a serem analisados para as matrizes efluente sanitário bruto, tratado e água do corpo receptor e acreditação no INMETRO para a ABNT NBR ISO/IEC nº 17025/2017.

Efluente sanitário bruto, tratado e corpo receptor				
Parâmetro	Efluente sanitário bruto	Efluente sanitário tratado	Corpo receptor	Acreditação INMETRO para a ABNT NBR ISO/IEC nº 17025/2017
			Superficial	
pH *		X	X	X
Salinidade *			X	
Temperatura *		X	X	X
Sólidos em Suspensão totais *	X	X		X
Óleos e Graxas (solúveis em hexano) *		X		X
Óleos Vegetais e Gorduras Animais *		X		X
Sólidos ou Materiais Sedimentáveis *		X		X
Sólidos Totais Dissolvidos				
Oxigênio Dissolvido *			X	X
DBO ₅ *	X	X	X	X
DQO *	X	X	X	X
Nitrogênio Amoniacal total *		X	X	X
Clorofila <i>a</i> *			X	

Sulfeto *		X	X	
Fósforo total *	X	X	X	X
Fenóis totais *		X	X	X
Benzeno *		X	X	X
Etilbenzeno *		X	X	X
Tolueno *		X	X	X
Xileno *		X	X	X
Clorofórmio		X		
Cloro residual total			X	
Substâncias Tensoativas que reagem com azul de metileno *		X	X	X
Cor verdadeira *		X	X	X
Nitrato (como N) *		X	X	X
Nitrito (como N) *		X	X	X
Turbidez *		X	X	X
Coliformes termotolerantes *		X	X	
Teste de Ecotoxicidade (FDbI ³ para <i>Vibrio fisheri</i>) *		X		X
Teste de Ecotoxicidade (FDd ⁴ para <i>Daphnia magna</i>) *		X		X

Nota: (*) Parâmetros descritos na Resolução Aresc nº 053.

5.1.3 Para a análise dos parâmetros listados nos quadros 5 e 6 devem-se considerar as exigências contidas nas legislações vigentes listadas no quadro 7, conforme a matriz analisada.

6 DA APRESENTAÇÃO DOS RELATÓRIOS

6.1 A contratada deverá analisar e emitir resultados dos ensaios em consonância com as diretrizes, padrões e unidades de medidas estabelecidos pelas legislações vigentes listadas no quadro 7 deste Termo de Referência, bem como de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 vigente;

³ FDbI: Fator de diluição para *Vibrio fisheri*, conforme Portaria nº 017/2002 – Fatma.

⁴ FDd: Fator de diluição para *Daphnia magna*, conforme Portaria nº 017/2002 – Fatma.

Quadro 7: Legislação referência para análise das matrizes.

Matriz	Referência Normativa
Água bruta de manancial de captação superficial	Resolução Conama n° 357/2005 (água doce classe II)
Água bruta de manancial de captação subterrâneo	Resolução Conama n° 396/2008 (uso preponderante da água para consumo humano)
Água tratada (saída de tratamento e rede de distribuição) para consumo humano	Portaria GM/MS n° 888, de 4 de maio de 2021 e Portaria n° 421/2016 da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina
Efluente sanitário bruto e tratado	Resolução Conama n° 430/2011, e Resolução CONSEMA n° 182/2021, Portaria FATMA n° 017/2002
Água do Corpo receptor superficial do efluente sanitário tratado	Resolução Conama n° 357/2005 (água doce classe II ou água salobra e salina classe I)

6.2 Os resultados devem ser apresentados com base nos padrões e unidades das normas de referência e devem apresentar as incertezas (U95%) na mesma unidade do parâmetro analisado, assim como informar os limites de quantificação (LQ) e de detecção (LD);

6.3 O LQ deverá ser menor ou igual ao VMP da legislação indicada no quadro 7. Não serão aceitos parâmetros cujo limite de quantificação apresente valor superior ao valor máximo permitido da legislação vigente;

6.4 O relatório deve informar o LQ, o LD, e caso o resultado esteja entre LD e LQ, informar o valor e designar que se encontra entre LD e LQ. Caso o resultado for menor que LD informar menor que LD;

6.5 O Anexo I deve ser preenchido pelo contratante conforme o LQ de cada parâmetro que consta no certificado de acreditação na ABNT NBR ISO/IEC 17025. Caso seja utilizado mais de um certificado de acreditação (para laboratórios com mais de uma filial), indicar os certificados correspondentes ao LQ escrito;

6.6 A empresa deverá enviar os relatórios de ensaios para o e-mail larissa@aresc.sc.gov.br e luiza@aresc.sc.gov.br, em 7 (sete) dias úteis após a coleta das amostras;

6.7 A apresentação dos resultados das análises deverá ser reportada em relatórios de ensaio, de forma clara, objetiva e, sobretudo, correta. Os documentos devem conter todas as informações necessárias para que o contratante possa compreender o conteúdo integral do documento e, igualmente, rastrear a qualidade dos resultados apresentados e que contenha, no mínimo:

6.6.1 Identificação do local da amostragem, com endereço completo e coordenadas geográficas em graus decimais; data e hora da coleta e nome do coletor; data e hora da entrega da amostra no laboratório e da realização da análise; tipo de amostra, anexando à cadeia de custódia e relatório

fotográfico para cada amostra coletada; temperatura da amostra durante o transporte e na chegada ao laboratório;

6.6.2 Indicação da metodologia de coleta e de análise utilizadas para cada parâmetro realizado;

6.6.3 Indicação dos VMP de cada parâmetro a qual está disposto em legislação;

6.6.4 Indicação da legislação pertinente;

6.6.5 Indicação da unidade de cada método empregado;

6.6.6 Deverá ser emitido 1 (um) único laudo para cada amostra analisada, admitindo-se a agregação dos resultados dos parâmetros físicos, químicos e biológicos em um mesmo laudo desde que sejam referidos a um mesmo ponto e a um mesmo instante amostral, apresentando os padrões das legislações vigentes;

6.6.7 Nos relatórios de ensaio das análises ecotoxicológicas devem ser apresentados os dados brutos dos testes, as condições ambientais e parâmetros analisados durante o ensaio, a carta de sensibilidade do organismo teste, dentre outras informações pertinentes;

6.6.8 Assinatura do responsável técnico do laboratório devidamente habilitado;

6.6.9 Parâmetros cuja análise foi realizada por laboratório terceirizado;

6.7 Documentos de controle de qualidade como cadeia de custódia, cartas controle, dentre outros, poderão ser solicitados a qualquer momento pela Aresc;

6.8 O laudo da análise laboratorial entregue não deverá apresentar opiniões e interpretações dos resultados expressos;

6.9 Em caso de subcontratação de ensaios, o laudo original da empresa subcontratada deverá ser encaminhado em nome da ARES e em conjunto com os laudos dos demais parâmetros realizados pela contratada;

6.10 Deve ser apresentado nos boletins de análises, os registros de controle de qualidade do laboratório (cromatogramas, amostras de controle (padrões), brancos, etc) dos compostos analisados.

6.11

7 DA SUBCONTRATAÇÃO DE ENSAIOS

7.1 A coleta e o transporte até o laboratório e a análise das amostras ficam por conta da contratada, admitindo-se a subcontratação de terceiros **somente do transporte e da análise laboratorial**, desde que seja garantida a qualidade do serviço e apresentada toda a documentação exigida para habilitação conforme item 10 deste Termo de Referência;

7.2 A subcontratação do serviço de análise deverá ser justificada e autorizada pela ARES na fase de habilitação e a qualquer momento da vigência do contrato;

7.3 A licitante poderá subcontratar até 40% dos parâmetros do quadro 5 e 6, sendo estes

indicados no preenchimento do Anexo I.

7.4

8 EXIGÊNCIAS TÉCNICAS E GENERALIDADES

8.1 Nos itens anteriores e aqui constantes são consideradas as condições mínimas para o recebimento dos laudos pela ARESA;

8.2 A ARESA reserva para si o direito de não aceitar nem receber qualquer bem ou serviço em desacordo com o previsto neste Termo de Referência ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 137 e seguintes da Lei n. 14133/2021;

8.3 Durante a execução do contrato devem-se manter as mesmas condições de habilitação;

8.4 A contratada deve responsabilizar-se por todo e qualquer dano causado por negligência, imprudência ou imperícia dos seus funcionários à ARESA ou a terceiros, obrigando-se a refazer em todo ou em parte os serviços mal realizados, cabendo à mesma indenizar os prejudicados quando for o caso;

8.5 Qualquer tolerância por parte da ARESA, no que tange ao cumprimento das obrigações ora assumidas pela contratada, não importará, em hipótese alguma, em alteração contratual, novação, transação ou perdão, permanecendo em pleno vigor todas as condições do ajuste e podendo o Tribunal exigir o seu cumprimento a qualquer tempo;

8.6 A Contratada guardará e fará com que seu pessoal guarde sigilo sobre dados, informações ou documentos fornecidos pela ARESA ou obtidos em razão da execução do objeto contratual, sendo vedadas todas ou quaisquer reproduções dos mesmos, durante a vigência do ajuste e mesmo após o seu término;

8.7 Todas as informações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos obtidos ou elaborados pela contratada durante a execução do objeto contratual serão de exclusiva propriedade da ARESA, não podendo ser utilizados, divulgados, reproduzidos ou veiculados, para qualquer fim, senão com a prévia e expressa autorização da ARESA, sob pena de responsabilização administrativa, civil ou criminal, nos termos da legislação.

9 DO PAGAMENTO

9.1 O pagamento dos valores relativos às prestações dos serviços realizados será efetuado após a entrega de todos os relatórios de ensaio, se cumprido todos os requisitos contidos neste Termo de Referência;

9.2 Para o pagamento, o laboratório deve enviar as notas fiscais e propostas comerciais revisadas (em caso de mudança no número de amostras) para cada um dos municípios e cada dia de coleta;

9.3 Na nota fiscal deve estar especificado o nº da proposta comercial e o valor total do serviço

prestado;

9.4 O pagamento será realizado por intermédio do Banco do Brasil, até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente ao fornecimento e/ou prestação dos serviços, contados da data de entrega e aceite, comprovada a regularidade fiscal e trabalhista da Contratada.

10 DA HABILITAÇÃO

10.1 É condição para a participação no presente certame a apresentação da seguinte documentação:

10.1.1 A acreditação INMETRO para a ABNT NBR ISO/IEC nº 17025 vigente, apresentando toda a documentação que comprove a acreditação relativa à capacidade de realizar a amostragem do quadro 4 e de análise dos parâmetros indicados no quadro 5 e 6, incluindo a acreditação da empresa subcontratada;

10.1.2 Deverá ser apresentado o certificado do INMETRO autenticado, bem como uma cópia do escopo de acreditação, incluindo a especificação do código do método, número da acreditação do laboratório e data da última visita de manutenção pelo INMETRO, contendo o LQ menor ou igual ao VMP da legislação indicada no quadro 7. Apresentar os dados da contratada e da subcontratada;

10.1.3 A contratada deverá entregar o Anexo I preenchido com seus respectivos limites de quantificação e indicando quais parâmetros a análise será subcontratada;

10.1.4 Apresentar justificativa da subcontratação de análises laboratoriais;

10.1.5 Declaração de que o laboratório contratado não presta serviço para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – Casan;

10.1.6 Regularidade no Conselho Regional de Química (CRQ);

10.1.7 Alvará sanitário municipal ou estadual vigente e credenciamento no IMA;

10.1.8 Comprovação, em seu quadro permanente, de profissional detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica -ART (Engenheiro Químico, Químico, Biólogo ou Farmacêutico Bioquímico) por execução de serviços de coleta e análise de acordo com o do presente termo de referência;

10.1.9 Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;

10.1.10 Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço;

10.1.11 Regularidade fiscal, Municipal, Estadual, União e previdência social (INSS);

10.1.12 Regularidade Trabalhista;

10.1.13 Inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto



ESTADO DE SANTA CATARINA

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANTA CATARINA – ARESC

DIRETORIA DE SANEAMENTO BÁSICO E RECURSOS HÍDRICOS

COORDENAÇÃO DE QUALIDADE DE SANEAMENTO BÁSICO E RECURSOS HÍDRICOS

contratual;

10.1.14 Inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas ou Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

10.1.15 Declaração do cumprimento do disposto no art. 7º, XXXIII da Constituição Federal (proibição de trabalho infantil);

10.1.16 Ato Constitutivo (Contrato Social, Estatuto ou Declaração de Firma Individual);

10.1.17 Apresentar a comprovação da acreditação no INMETRO para a ABNT NBR ISO/IEC nº 17025 vigente, de acordo com o item 10.1.2, para os parâmetros cuja análise for subcontratada e toda a documentação acima listada referente aos laboratórios subcontratados.

Florianópolis, agosto de 2023.

(Assinado Digitalmente)

BIO. LARISSA MARTINS

Coordenadora da Qualidade do Saneamento Básico e Recursos Hídricos

(Assinado Digitalmente)

ENG. LUÍZA KASCHNY BORGES BURGARDT

Gerente de Fiscalização

(Assinado Digitalmente)

ENG. SILVIO CÉSAR DOS SANTOS ROSA

Diretor de Energia, Gás e Recursos Minerais,

Diretor de Saneamento Básico e Recursos Hídricos, em Exercício

Diretor de Regulação Econômica e Normatização, em Exercício

ANEXO I
**TABELA DE INFORMAÇÕES DO LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (LQ) E
LABORATÓRIO SUBCONTRATADO PARA ANÁLISE**

Quadro 1 - Parametros de qualidade da água tratada segundo a Portaria MS nº 888/2021 e a Portaria Estadual nº 421/2016.

Parâmetro	Unidade	VMP	LQ	Laboratório Subcontratado
pH	-	-		
Cor aparente	uH	15		
Turbidez	uT	5,0		
Cloro Residual livre	mg/L	0,2 a 5,0		
Alumínio	mg/L	0,2		
Manganês	mg/L	0,1		
Arsênio	mg/L	0,01		
Chumbo	mg/L	0,01		
Cromo	mg/L	0,05		
Cloreto	mg/L	250		
Fluoreto	mg/L	0,7 a 1,0		
Ferro	mg/L	0,3		
Nitrato (como N)	mg/L	10		
Nitrito (como N)	mg/L	1,0		
Amônia (como N)	mg/L	1,2		
Benzeno	ug/L	5,0		
Trihalometano total	mg/L	0,1		
Glifosato + AMPA	ug/L	500		
Mancozebe + ETU	ug/L	8		
2,4-D	ug/L	30		
Atrazina + S- Clorotriazinas (Deetil- Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	ug/L	2,0		
Carbofurano	ug/L	7,0		
Coliformes Totais	UFC/100mL	Ausência em 100 mL		
<i>Escherichia coli</i>	UFC/100mL	Ausência em 100 mL		

Quadro 2 - Parametros de qualidade da água bruta de manancial superficial segundo a Resolução Conama nº 357/2005 (Classe II).

Parâmetro	Unidade	VMP	LQ	Laboratório Subcontratado
DBO ₅	mg/L O ₂	5		
Cor verdadeira	mg Pt/L	75		
Fósforo total	mg/L	0,03 para ambientes lânticos e 0,05 para intermediários e tributários diretos de ambientes lânticos		
Sólidos totais dissolvidos	mg/L	500		
Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno	mg/L	0,5		
pH	-	6,0 a 9,0		
Turbidez	UNT	100		
Manganês	mg/L	0,1		
Cloreto	mg/L	250		
Fluoreto	mg/L	1,4		
Nitrato (como N)	mg/L	10		
Nitrito (como N)	mg/L	1		
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5 > pH ≤ 8,0) 1,0 (8 > pH ≤ 8,5) 0,5 (pH > 8,5)		
Glifosato	ug/L	65		
Mancozebe +ETU*	ug/L	8		
2,4 – D	ug/L	4,0		
Atrazina	ug/L	2,0		
Carbofurano*	ug/L	7,0		
Clorofila a	ug/L	30		
<i>Escherichia coli</i>	UFC/100mL	1000		
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	1000		

Quadro 3 - Parametros de qualidade da água bruta de manancial subterrâneo segundo a Resolução Conama nº 396/2008 (uso preponderante da água para consumo humano).

Parâmetro	Unidade	VMP	LQ	Laboratório Subcontratado
Sólidos totais dissolvidos	ug/L	1.000.000		
pH	-	-		
Alumínio	ug/L	200		

Manganês	ug/L	100		
Arsênio	ug/L	10		
Chumbo	ug/L	10		
Cromo	ug/L	50		
Cloreto	ug/L	250.000		
Fluoreto	ug/L	1500		
Ferro	ug/L	300		
Nitrato (como N)	ug/L	10.000		
Nitrito (como N)	ug/L	1000		
Benzeno	ug/L	5		
Glifosato + AMPA	ug/L	500		
Mancozebe + ETU*	ug/L	8		
2,4-D*	ug/L	30		
Atrazina	ug/L	2,0		
Carbofurano	ug/L	7,0		
<i>Escherichia coli</i>	UFC/100mL	Ausência em 100 mL		
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	Ausência em 100 mL		

Quadro 4 – Padrões de lançamento de efluente sanitário segundo a Resolução CONSEMA nº 182/2021, Resolução do CONAMA nº 430/2011 e Portaria FATMA 17/02. Considerar a categoria da ETE conforme sua vazão de projeto, conforme Resolução CONSEMA nº 182/2021.

Parâmetro	Unidade	VMP	LQ	Laboratório Subcontratado
DBO _{5,20}	mg/L	50 a 75		
DQO	mg/L	150 a 210		
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	≤1		
Sólidos Suspensos Totais	%	Eficiência mínima de remoção de 20% após desarenação para o lançamento de efluentes sanitários por meio de emissários submarinos .		
pH	-	Entre 5 e 9		
Temperatura	° C	< 40° C		
Cor verdadeira	mg Pt/L	-		
Fósforo Total	mg/L	4 mg/L para o lançamento em lagoas, lagoas e estuários .		
Nitrato	mg/L	-		
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	20 (Categoria 3)		
Nitrito	mg/L	-		

Parâmetro	Unidade	VMP	LQ	Laboratório Subcontratado
Sulfeto	mg/L	< 1		
Turbidez	UNT	-		
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	-		
Benzeno	mg/L	1,2		
Clorofórmio	mg/L	1,0		
Etilbenzeno	mg/L	0,84		
Fenóis totais	mg/L	0,5		
Óleos e graxas	mg/L	50 a 60		
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	50		
Surfactantes	mg/L	-		
Tolueno	mg/L	1,2		
Xileno	mg/L	1,6		
Toxicidade aguda com <i>Daphnia magna</i>	-	Fator de diluição: 1		
Toxicidade aguda com <i>Vibrio fischeri</i>	-	Fator de diluição: 4		

Quadro 5 – Parâmetro de qualidade do corpo receptor superficial, segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005, água doce, classe II.

Parâmetro	Unidade	VMP	LQ	Laboratório Subcontratado
pH (25°)	-	Entre 6 e 9		
Oxigênio Dissolvido	mg/L	≥ 5		
Temperatura	°C	-		
Salinidade	g/L	<0,5 – águas doces 0,5 a 30 – águas salobras >30 – águas salinas		
Cloro Residual Total	mg/L	< 0,01		
DBO ₅	mg/L	≤ 5		
DQO	mg/L	-		
Cor verdadeira	mg Pt/L	Inferior à 75		

Parâmetro	Unidade	VMP	LQ	Laboratório Subcontratado
Fósforo Total	mg/L	<0,030 – ambientes lântico <0,05 - ambientes intermediários e tributários diretos de ambiente lântico <0,1 ambientes		
Nitrato	mg/L	< 10		
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	3,7 (pH ≤ 7,5) 2,0 (7,5 < pH ≤ 8,0) 1,0 (8,0 < pH ≤ 9,0)		
Nitrito	mg/L	< 1,0		
Surfactantes aniônicos	mg/L	< 0,5		
Sulfeto	mg/L	< 0,002		
Turbidez	NTU	< 100		
Coliformes Termotolerantes	UFC/100 mL	≤ 1x10 ³		
Clorofila a	µg/L	Inferior à 30		
Benzeno	mg/L	0,005		
Etilbenzeno	µg/L	90		
Fenóis totais	mg/L	0,003		
Tolueno	µg/L	2,0		
Xileno	µg/L	300		