

CADERNO DE ENCARGOS

CPG N.º 9-DGRDN/DSIP-2022-AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DE ANÁLISES À ÁGUA SUBTERRÂNEA NA ILHA TERCEIRA

ÍNDICE

CADERNO DE ENCARGOS.....	2
PARTE I - CLÁUSULAS CONTRATUAIS	2
CLÁUSULA 1.ª OBJETO	2
CLÁUSULA 2.ª PREÇO-BASE E PREÇO CONTRATUAL.....	2
CLÁUSULA 3.ª PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO	2
CLÁUSULA 4.ª ACEITAÇÃO DOS BENS OU SERVIÇOS	3
CLÁUSULA 5.ª GARANTIA TÉCNICA.....	3
CLÁUSULA 6.ª DOCUMENTAÇÃO	3
CLÁUSULA 7.ª COMPROMISSO AMBIENTAL E SOCIAL	4
CLÁUSULA 8.ª DEVER DE SIGILO	4
CLÁUSULA 9.ª PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS	4
CLÁUSULA 10.ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL	4
CLÁUSULA 11.ª REGIME DE RESPONSABILIDADE E DO RISCO.....	5
CLÁUSULA 12.ª CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	5
CLÁUSULA 13.ª ADIANTAMENTOS	6
CLÁUSULA 14.ª REVISÃO DE PREÇOS	6
CLÁUSULA 15.ª LIBERAÇÃO E EXECUÇÃO DE CAUÇÕES	6
CLÁUSULA 16.ª GESTOR DO CONTRATO	7
CLÁUSULA 17.ª PRORROGAÇÕES E RENOVAÇÕES DO CONTRATO	7
CLÁUSULA 18.ª MODIFICAÇÕES DO CONTRATO	7
CLÁUSULA 19.ª MORA IMPUTÁVEL AO ADJUDICATÁRIO	7
CLÁUSULA 20.ª MORA IMPUTÁVEL À ENTIDADE ADJUDICANTE	8
CLÁUSULA 21.ª RESOLUÇÃO DO CONTRATO.....	8
CLÁUSULA 22.ª FORÇA MAIOR	9
CLÁUSULA 23.ª DEVERES DE INFORMAÇÃO	10
CLÁUSULA 24.ª COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES.....	10
CLÁUSULA 25.ª CONTAGEM DOS PRAZOS	10
CLÁUSULA 26.ª VIGÊNCIA E PRODUÇÃO DE EFEITOS	11
CLÁUSULA 27.ª FORO COMPETENTE	11
CLÁUSULA 28.ª LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	11
PARTE II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	12

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I – CLÁUSULAS CONTRATUAIS

CLÁUSULA 1.ª **OBJETO**

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual por consulta prévia, que tem por objeto principal a aquisição de serviços para execução de análises à água subterrânea na Ilha Terceira, incluído no código CPV-71900000-7 Serviços laboratoriais.

CLÁUSULA 2.ª **PREÇO-BASE E PREÇO CONTRATUAL**

1. O preço base do presente procedimento é de 29 070,00€ (vinte e nove mil e setenta euros).
2. Pela prestação dos serviços, objeto do presente caderno de encargos, a entidade adjudicante obriga-se a pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
3. Todas as despesas ou encargos inerentes à execução do contrato a celebrar são da exclusiva responsabilidade do adjudicatário, estando incluídas no preço referido no número anterior, salvo disposição expressa em contrário.

CLÁUSULA 3.ª **PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO**

1. O adjudicatário obriga-se a apresentar os resultados das análises, até 3 semanas após entrada das amostras no laboratório, respeitantes à recolha em duas campanhas em 2022, de acordo com o referido na Parte II – Especificações Técnicas.
2. A obrigação considera-se cumprida na data de assinatura do respetivo auto de aceitação, nos termos da cláusula seguinte.

CLÁUSULA 4.ª
ACEITAÇÃO DOS BENS OU SERVIÇOS

1. O adjudicatário obriga-se a prestar os serviços indicados na cláusula 1.ª, de acordo com os termos e condições definidos no presente caderno de encargos, na proposta adjudicada e, ainda, de acordo com a qualidade requerida pelas leis do mercado e com as amostras ou outros dados que serviram de base à adjudicação da proposta.
2. Os serviços devem ser prestados em perfeitas condições de cumprirem as finalidades a que se destinam.
3. A aceitação dos serviços pela entidade adjudicante está sujeita a um procedimento de verificação, que se destina a atestar, quantitativa e qualitativamente, a sua conformidade com as características, especificações e requisitos aplicáveis.
4. Se a entidade adjudicante tiver dúvidas sobre a conformidade dos serviços prestados, pode exigir ao adjudicatário a realização de quaisquer testes, ensaios ou verificações e, em consequência do resultado dos mesmos, a repetição dos serviços.
5. Findo o procedimento de verificação será lavrado o respetivo auto de aceitação.
6. A não aceitação dos serviços pela entidade adjudicante não suspende o prazo de execução, considerando-se este cumprido apenas na data de assinatura do correspondente auto de aceitação.
7. O procedimento de verificação referido na presente cláusula, não pode exceder 10 (dez) dias a contar da data de prestação dos serviços pelo adjudicatário.

CLÁUSULA 5.ª
GARANTIA TÉCNICA

Não aplicável.

CLÁUSULA 6.ª
DOCUMENTAÇÃO

1. Simultaneamente com a prestação dos serviços, o adjudicatário obriga-se a disponibilizar a informação e a entregar todos os documentos e material de apoio, necessários à sua plena utilização, funcionamento, finalidade ou catalogação.
2. Se aplicável, o adjudicatário obriga-se ainda a proceder à entrega do certificado de conformidade ou de qualidade emitido pelo organismo competente.

3. A entidade adjudicante poderá, para seu uso exclusivo, proceder à reprodução de todos os documentos referidos na presente cláusula.

CLÁUSULA 7.ª
COMPROMISSO AMBIENTAL E SOCIAL

Na execução do contrato, o adjudicatário pugnará pelas melhores práticas ambientais e sociais que possa desempenhar, obrigando-se ainda a cumprir toda a legislação aplicável em função do objeto do contrato, designadamente em matéria ambiental e de segurança e saúde no trabalho.

CLÁUSULA 8.ª
DEVER DE SIGILO

1. O adjudicatário obriga-se a guardar sigilo quanto a quaisquer informações relacionadas com a atividade da entidade adjudicante, ou outras de que venha a ter conhecimento em consequência da execução do contrato.
2. O dever de sigilo aplica-se desde o início do procedimento e mantém-se para além da extinção do contrato.

CLÁUSULA 9.ª
PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

No caso da execução do contrato a celebrar implicar o acesso ou manuseamento de dados pessoais, na aceção dada pelo Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) da União Europeia, aprovado pelo Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016, o adjudicatário obriga-se a cumprir as regras vinculativas constantes do RGPD, obrigando-se designadamente a manusear e conservar tais dados, na estrita medida do necessário e exclusivamente para a finalidade da execução do contrato.

CLÁUSULA 10.ª
SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1. O adjudicatário não pode recorrer a terceiros para a execução das prestações objeto do contrato, nem ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato, sem autorização escrita da entidade adjudicante.

2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, devem ser apresentados pelo adjudicatário todos os documentos de habilitação relativos ao potencial subcontratado ou cessionário, nos mesmos termos e condições em que foram exigidos àquele na fase de formação do contrato, aplicando-se os demais limites e condições previstos nos artigos 316.º e seguintes do Código dos Contratos Públicos (CCP).
3. O recurso à subcontratação de terceiros ou à cessão da posição contratual não pode, em caso algum, pôr em causa o exato e pontual cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo adjudicatário.
4. A subcontratação não é admitida nos casos de contratos celebrados na sequência de procedimento de ajuste direto fundado na exclusividade técnica do fornecedor (único fornecedor).

CLÁUSULA 11.ª
REGIME DE RESPONSABILIDADE E DO RISCO

1. O adjudicatário é o único responsável perante a entidade adjudicante pelo cumprimento perfeito e pontual de todas as obrigações principais, acessórias ou instrumentais que decorram do presente caderno de encargos e do contrato a celebrar, cabendo-lhe mobilizar todos os meios humanos, materiais e financeiros necessários para o efeito e suportar todos os custos e encargos inerentes.
2. O adjudicatário é responsável pelos atos, ações e omissões, dos seus representantes legais, trabalhadores, colaboradores, fornecedores ou subcontratados, como se por ele fossem praticados, bem como por eventuais prejuízos ou danos causados por tais atos, ações ou omissões a terceiros, a representantes ou trabalhadores da entidade adjudicante ou aos seus próprios trabalhadores, durante e em conexão com a execução do contrato.

CLÁUSULA 12.ª
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O preço contratual é pago após a prestação do serviço, sem prejuízo do disposto na cláusula seguinte.
2. As faturas devem ser emitidas, após a assinatura dos respetivos autos de aceitação, em nome da Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional (DGRDN), com o NIF 600086640, e com referência expressa ao respetivo contrato e ao número de compromisso.

3. O adjudicatário obriga-se a emitir faturas eletrónicas de acordo com o disposto no artigo 299.º-B do CCP, salvo indicação expressa em contrário da parte da entidade adjudicante.
4. Os pagamentos serão efetuados no prazo máximo de 60(sessenta)dias, após a receção, conferência e certificação das faturas.
5. Em caso de discordância quanto aos valores indicados na fatura, a DGRDN comunicará ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos devidos ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida, se for o caso.
6. A deteção de qualquer incorreção na fatura implicará a sua devolução ao adjudicatário, reiniciando-se a contagem do prazo de pagamento no dia seguinte à receção, conferência e certificação da nova fatura.
7. A entidade adjudicante pode deduzir aos pagamentos a efetuar ao adjudicatário quaisquer créditos emergentes do contrato a celebrar.
8. O disposto no número anterior aplica-se igualmente no caso de dívidas fiscais ou à Segurança Social devidas ao Estado Português, independentemente da sua origem, de que seja titular o adjudicatário, na medida em que a entidade adjudicante seja notificada para o efeito pelas autoridades competentes.

CLÁUSULA 13.ª **ADIANTAMENTOS**

Não haverá lugar a adiantamentos de preço.

CLÁUSULA 14.ª **REVISÃO DE PREÇOS**

Não haverá lugar a revisão de preços.

CLÁUSULA 15.ª **LIBERAÇÃO E EXECUÇÃO DE CAUÇÕES**

Não aplicável.

CLÁUSULA 16.ª
GESTOR DO CONTRATO

1. A entidade adjudicante designará um ou mais gestores do contrato, a indicar nominalmente no clausulado do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução financeira, técnica e material do contrato, nos termos previstos no artigo 290.º-A do CCP.
2. Para os efeitos previstos no número anterior, o adjudicatário fica obrigado a colaborar e a disponibilizar ao gestor do contrato todas as informações ou documentação que este lhe solicitar.

CLÁUSULA 17.ª
PRORROGAÇÕES E RENOVAÇÕES DO CONTRATO

Não são admitidas prorrogações ou renovações do contrato.

CLÁUSULA 18.ª
MODIFICAÇÕES DO CONTRATO

1. Não são admitidas modificações ao contrato, exceto se se verificar um dos fundamentos previstos no artigo 312.º e com os limites indicados no artigo 313.º, ambos do CCP.
2. Quaisquer modificações ao contrato estão sujeitas a acordo escrito entre as partes, mediante aprovação prévia da entidade adjudicante, tendo em vista nomeadamente a verificação do cumprimento das normas legais aplicáveis e, em especial, do regime de autorização da despesa pública.

CLÁUSULA 19.ª
MORA IMPUTÁVEL AO ADJUDICATÁRIO

1. Se, por causa que lhe seja imputável, o adjudicatário não cumprir os prazos de execução contratual convencionados, fica este obrigado, a título de sanção pecuniária compulsória, ao pagamento de uma penalidade pelo valor resultante da aplicação da seguinte fórmula: $P = V \cdot A / 500$, em que P corresponde ao montante da penalidade, V é igual ao preço contratual e A é o número de dias em atraso.
2. Considera-se, ainda, haver mora do adjudicatário, sempre que este tenha conhecimento de uma qualquer circunstância, ainda que lhe não seja imputável, que impeça o cumprimento tempestivo das suas obrigações, e não dê cumprimento aos respetivos deveres de informação na forma disposta na cláusula 23ª.

3. No caso do incumprimento de outras obrigações não sujeitas a prazo, o valor da penalidade a pagar pelo adjudicatário, por cada infração, é de 0,1% do preço contratual.
4. O pagamento das penalidades previstas na presente cláusula, não prejudica o direito da entidade adjudicante a eventuais indemnizações pelo dano emergente, nem o exercício do direito de resolução previsto na cláusula 21.^a

CLÁUSULA 20.^a
MORA IMPUTÁVEL À ENTIDADE ADJUDICANTE

1. A mora quanto à obrigação de efetuar os pagamentos no prazo a que se refere o nº 4 da cláusula 12^a, faz incorrer a entidade adjudicante no pagamento de juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito e pelo período correspondente à mora.
2. O atraso em um ou mais pagamentos não provoca o vencimento dos restantes, sem prejuízo do adjudicatário poder invocar a exceção de não cumprimento, nos termos do disposto no artigo 327.º do CCP.

CLÁUSULA 21.^a
RESOLUÇÃO DO CONTRATO

1. O incumprimento que consubstancie grave ou reiterada violação das obrigações assumidas por qualquer das partes, confere à outra parte, o direito de o resolver, designadamente nos casos previstos nos artigos 332.º e 333.º e no n.º 1 do art.º 448.º do CCP, sem prejuízo do direito de indemnização nos termos gerais.
2. A entidade adjudicante pode ainda resolver o contrato com os fundamentos previstos nos artigos 334.º e 335.º do CCP.
3. A intenção de resolução deve ser comunicada pela entidade adjudicante com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias em relação à data de produção de efeitos pretendida.
4. A intenção de resolução pelo adjudicatário pode ser efetuada por mera comunicação, com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias em relação à data de produção de efeitos pretendida, apenas no caso em que a resolução seja fundada no incumprimento da obrigação de pagamento do preço contratual por período superior a 6 (seis) meses ou quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual excluindo juros, sendo nos demais casos o direito de resolução exercido por recurso à via judicial ou arbitral consoante o definido na cláusula 27.^a.
5. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo adjudicatário cessando, porém, todas as obrigações contratuais

deste, exceto quanto a eventuais obrigações acessórias que, pela sua natureza ou finalidade, devam manter-se.

CLÁUSULA 22.ª **FORÇA MAIOR**

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade por incumprimento se, por força maior, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
2. Entende-se, por força maior, qualquer evento imprevisível, excecional e inevitável, que impossibilite a execução das prestações contratuais, alheio à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
3. Podem constituir Força Maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins, determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
4. Não constituem Força Maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam Força Maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário, ou a grupos de sociedades em que este se integra, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento, pelo adjudicatário, de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento, pelo adjudicatário, de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
5. A parte que invocar força maior deverá fundamentar e comunicar tal situação à outra parte, nos termos previstos na cláusula seguinte.

6. A Força Maior determina, em princípio, a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da Força Maior.
 7. A avaliação das circunstâncias de Força Maior, e o seu reconhecimento, designadamente para efeitos da determinação do período de prorrogação dos prazos a que se refere o número anterior, está sujeito à apreciação e comunicação escrita da entidade adjudicante.
-

CLÁUSULA 23.ª **DEVERES DE INFORMAÇÃO**

1. Cada uma das partes deve informar de imediato a outra, sobre quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e que possam afetar os respetivos interesses na execução do contrato, de acordo com as regras gerais da boa-fé.
 2. Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.
 3. No prazo de 10 (dez) dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deve informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afetada a execução do contrato.
-

CLÁUSULA 24.ª **COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES**

1. Todas as notificações e comunicações entre as partes devem ser efetuadas por escrito, através de correio eletrónico ou outro meio escrito, devendo ser dirigidas aos respetivos representantes, para o endereço eletrónico, fax ou endereço postal, indicados no clausulado contratual ou, na falta deste, nas peças do procedimento e na proposta adjudicada.
 2. Qualquer alteração quanto às informações de contacto deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
-

CLÁUSULA 25.ª **CONTAGEM DOS PRAZOS**

Os prazos previstos no presente caderno de encargos e no contrato a celebrar são contínuos, correndo aos sábados, domingos e feriados e à sua contagem aplicam-se as regras previstas no artigo 471.º do CCP.

CLÁUSULA 26.ª
VIGÊNCIA E PRODUÇÃO DE EFEITOS

O contrato a celebrar produzirá efeitos a partir da data da sua assinatura, mantendo-se em vigor até à data em que ocorrer o cumprimento integral do seu objeto, sem prejuízo das obrigações acessórias que perdurem para além dessa data.

CLÁUSULA 27.ª
FORO COMPETENTE

Para resolução dos litígios decorrentes do presente procedimento pré-contratual e do contrato a celebrar fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outra.

CLÁUSULA 28.ª
LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A todos os aspetos não previstos no presente caderno de encargos e no contrato a celebrar, aplica-se a legislação portuguesa, designadamente o Código dos Contratos Públicos e, subsidiariamente, o Código Civil.

PARTE II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. O laboratório que vai proceder às análises tem de ser acreditado segundo a norma ISO 17025.
2. Os trabalhos a desenvolver dizem respeito a um conjunto de análises químicas de amostras de águas, conforme mapa anexo.
3. As amostras que são recolhidas correspondem a duas campanhas anuais, em 2022.
4. O laboratório deverá fornecer para cada campanha os frascos (volume, material) malas e eventuais conservantes necessários para o armazenamento e preservação das amostras a analisar, de acordo com os parâmetros químicos selecionados.
5. O laboratório deverá incluir na proposta o transporte necessário dos materiais e das amostras entre a Ilha Terceira e o laboratório, para as quatro campanhas.
6. Deverão ser adotadas as recomendações da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no que respeita aos critérios de referência.
7. O limite de quantificação deverá ser o mais baixo possível e sempre inferior ao menor limite apresentado em cada parâmetro para análises de águas subterrâneas. Ver documento normativo em anexo.
8. O laboratório deverá especificar o seguinte:
 - a) Método de referência utilizado;
 - b) Tempo máximo entre a recolha e a análise química;
 - c) Limite de deteção e de quantificação;
 - d) Se o parâmetro é acreditado;
 - e) Identificação de eventual laboratório subcontratado;
 - f) Quais os procedimentos de conservação;
 - g) Material de amostragem;
 - h) Preço unitário;
 - i) Custo total.

Anexos: Documento normativo e mapa de análises.

Parâmetro	Unidade	Normativo					
		NQ	LQ	VP	Canadá T2	Canadá T3	Holanda, Intervention
Temperatura	oC						
pH	Sorensen		5,5; 9				
Condutividade eléctrica	S/cm (20°C)		2500				
Índice de fenóis	mg/L				0,89	12	2
Acidez pH 4.5	mmol/L						
Acidez pH 8.3	mmol/L						
Agressividade CO2	mg/L						
Alcalinidade pH 4.5	mmol/L						
Alcalinidade pH 8.3	mmol/L						
Carbonatos	mg/L						
Cloretos	mg/L		250		790	2300	
Dióxido de carbono livre. CO2	mg/L						
Bicarbonato	mg/L						
Nitratos. N	mg/L						
Nitratos	mg/L	50					
Sulphate as SO4 2-	mg/L		250				
Total de dióxido de carbono livre	mg/L						
Alumínio - Al	mg/L			0,2			
Antimônio - Sb	mg/L			0,005			0,02
Arsénio - As	mg/L	0,01			0,025	1,9	0,06
Bário - Ba	mg/L				1	29	0,625
Berílio - Be	mg/L				0,004	0,067	0,015
Boro - B	mg/L				5	45	
Cádmio - Cd	mg/L	0,005			0,0027	0,0027	0,006
Cálcio - Ca	mg/L						
Crómio - Cr	mg/L			0,05	0,05	0,81	0,03
Cobalto - Co	mg/L				0,0038	0,066	0,1
Cobre - Cu	mg/L		2		0,087	0,087	0,075
Ferro - Fe	mg/L		0,2				
Chumbo - Pb	mg/L	0,01			0,01	0,025	0,075
Lítio - Li	mg/L						
Magnésio - Mg	mg/L						
Manganês - Mn	mg/L			0,05			
Mercurio - Hg	µg/L	1			0,29	0,29	0,3
Molibdeno - Mo	mg/L				0,07	9,2	0,3
Niquel - Ni	mg/L		0,02		0,1	0,49	0,075
Fósforo - P	mg/L						
Potássio - K	mg/L						
Selénio - Se	mg/L		0,01		0,01	0,063	0,16
Prata - Ag	mg/L				0,0015	0,0015	0,04
Sódio - Na	mg/L		200		490	2300	
Tálio - Ta	mg/L				0,002	0,51	0,007
Vanádio - V	mg/L				0,0062	0,25	0,07
Zinco - Zn	mg/L				1,1	1,1	0,8
Hidrocarbonetos Totais do Petr	mg/L				0,75	0,75	
Benzeno	µg/L		1	1	5	44	30
Etilbenzeno	µg/L		1,3		2,4	2300	150
Meta-para-xileno	µg/L		1,3		300	4200	70
Orto-xileno	µg/L		1,3		300	4200	70
Tolueno	µg/L		1,3		24	18000	1000
1.1.1.2-Tetracloretano	µg/L				1,1	3,3	
1.1.1.1-Tricloroetano	µg/L				200	640	300
1.1.2.2-Tetracloretano	µg/L				1	3,2	
1.1.2.1-Tricloroetano	µg/L				4,7	4,7	130
1.1-Dicloroetano	µg/L				5	320	900
1.1-Dicloroetano	µg/L				1,6	1,6	10
1.1-Dicloropropileno	µg/L						
1.2.3-Triclorobenzeno	µg/L						
1.2.3-Tricloropropano	µg/L						
1.2.4-Triclorobenzeno	µg/L				70	180	
1.2-Dibromo-3-cloropropano	µg/L						
1.2-Dibromoetano (EDB)	µg/L						
1.2-Diclorobenzeno	µg/L				3	4600	
1.2-Dicloroetano	µg/L		3		1,6	1,6	400
1.2-Dicloropropano	µg/L				5	16	
1.3.5-Triclorobenzeno	µg/L						
1.3-Diclorobenzeno	µg/L				59	9600	
1.3-Dicloropropano	µg/L						
1.4-Diclorobenzeno	µg/L				1	8	
2.2-Dicloropropano	µg/L						
2-Clorotolueno	µg/L						
4-Clorotolueno	µg/L						
Bromobenzeno	µg/L						
Bromoclorometano	µg/L						
Bromodiclorometano	µg/L				16	85000	
Bromofórmio	µg/L				25	380	
Bromometano	µg/L				0,89	5,6	
cis-1.2-Dicloroetano	µg/L				1,6	1,6	20
cis-1.3-Dicloropropileno	µg/L				0,5		
Cloreto de vinil	µg/L				0,5	0,5	5
Clorobenzeno	µg/L				30	630	180
Cloroetano	µg/L						
Clorofórmio	µg/L				2,4	2,4	400
Clorometano	µg/L						
Dibromoclorometano	µg/L				25	82000	
Dibromometano	µg/L						
Diclorodifluorometano	µg/L				590	4400	
Diclorometano	µg/L						1000
Hexaclorobutadieno	µg/L				0,44	0,44	
Tetracloretileno (PCE)	µg/L	0,65			1,6	1,6	40
Tetraclorometano	µg/L						10
trans-1.2-Dicloroetano	µg/L				1,6	1,6	
trans-1.3-Dicloropropeno	µg/L				0,5		
Tricloroetileno (TCE)	µg/L	0,65			1,6	1,6	500
Triclorofluorometano	µg/L				150	2500	
1.2.4-Trimetilbenzeno	µg/L						
1.3.5-Trimetilbenzeno	µg/L						
Isopropilbenzeno	µg/L						
Metil tert-Butil Éter (MTBE)	µg/L	0,65			15	190	9200
n-Butilbenzeno	µg/L						
n-Propilbenzeno	µg/L						
p-Isopropiltolueno	µg/L						
sec-Butilbenzeno	µg/L						
Estireno	µg/L				5,4	1300	300
tert-Butil álcool	µg/L						
tert-Butilbenzeno	µg/L						
Acenafteno	µg/L		0,0065		4,1	600	
Acenaftileno	µg/L		0,013		1	1,8	
Antraceno	µg/L		0,1		2,4	2,4	5
Benzo(a)antraceno	µg/L		0,0065		1	4,7	0,5
Benzo(a)pireno	µg/L		0,01	0,01	0,01	0,81	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L		0,1		0,1	0,75	0,05
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L		0,1		0,2	0,2	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L		0,1		0,1	0,4	
Criseno	µg/L		0,0065		0,1	1	0,2
Dibenz(a,h)antraceno	µg/L				0,2	0,52	
Fluoranteno	µg/L		0,1		0,41	190	1
Fluoreno	µg/L		0,0065		120	400	
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L		0,1		0,2	0,2	0,05
Naftaleno	µg/L		2,4		11	1400	70
Fenantreno	µg/L		0,0065		1	580	5
Pireno	µg/L		0,003		4,1	68	
Soma de 4 PAH (DL 306/2007)	µg/L			0,1			

NQ - Normas de Qualidade, Anexo I da DAS. DL 208/2008

LQ - Limiar de Qualidade, Anexo II e VII da DAS. DL 208/2008

VP - Valor Paramétrico. DL 306/2007 e DL 152/2017 Qualidade da água destinada ao consumo humano

Canadá T2 - Standards in a Potable Groundwater Condition

Canadá T3 - Standards in a Non-Potable Ground Water

Holanda, Intervention

Parâmetro
Inorgânicos não metálicos
Cloretos
Bicarbonato
Nitratos
Sulfatos
Metais em solução / Cátions maiores
Cálcio - Ca
Magnésio - Mg
Potássio - K
Sódio - Na
Alumínio - Al
Antimônio - Sb
Arsênio - As
Bário - Ba
Berílio - Be
Boro - B
Cádmio - Cd
Chumbo - Pb
Cobalto - Co
Cobre - Cu
Crômio - Cr
Ferro - Fe total
Fe II
Fe III
Fluoreto - F
Fósforo - P
Lítio - Li
Manganês - Mn
Mercurio - Hg
Molibdênio - Mo
Níquel - Ni
Selênio - Se
Tálio - Ta
Vanádio - V
Zinco - Zn
Hidrocarbonetos Totais do Petróleo - HTP
Hidrocarbonetos Totais do Petróleo
BTEX
Benzeno
Etilbenzeno
Meta-para xileno
Orto-xileno
Tolueno
Compostos Orgânicos Voláteis Halogenados
1,1,1,2-Tetracloroetano
1,1,1-Tricloroetano
1,1,2,2-Tetracloroetano
1,1,2-Tricloroetano
1,1-Dicloroetano
1,1-Dicloroeteno
1,1-Dicloropropileno
1,2,3-Triclorobenzeno
1,2,3-Tricloropropano
1,2,4-Triclorobenzeno
1,2-Dibromo-3-cloropropano
1,2-Dibromoetano (EDB)
1,2-Diclorobenzeno
1,2-Dicloroetano
1,2-Dicloropropano
1,3,5-Triclorobenzeno
1,3-Diclorobenzeno
1,3-Dicloropropano
1,4-Diclorobenzeno
2,2-Dicloropropano
2-Clorotolueno
4-Clorotolueno

[illegible]

Bromobenzeno	0,1 µg/l
Bromoclorometano	0,1 µg/l
Bromodiclorometano	0,1 µg/l
Bromofórmio	0,5 µg/l
Bromometano	0,1 µg/l
cis-1,2-Dicloroeteno	0,1 µg/l
cis-1,3-Dicloropropileno	0,1 µg/l
Cloro de vinil	0,1 µg/l
Clorobenzeno	0,1 µg/l
Cloroetano	0,1 µg/l
Clorofórmio	0,1 µg/l
Clorometano	0,2 µg/l
Dibromoclorometano	0,1 µg/l
Dibromometano	0,2 µg/l
Diclorodifluorometano	0,1 µg/l
Diclorometano	0,1 µg/l
Hexaclorobutadieno	0,1 µg/l
Tetracloroetileno (PCE)	0,1 µg/l
Tetraclorometano	0,1 µg/l
trans-1,2-Dicloroeteno	0,1 µg/l
trans-1,3-Dicloropropeno	0,1 µg/l
Tricloroetileno (TCE)	0,1 µg/l
Triclorofluorometano	0,1 µg/l
Compostos Orgânicos Voláteis não Halogenados	0,1 µg/l
1,2,4-Trimetilbenzeno	0,1 µg/l
1,3,5-Trimetilbenzeno	0,1 µg/l
Estireno	0,1 µg/l
Isopropilbenzeno	0,1 µg/l
Metil tert-Butil Éter (MTBE)	0,30 µg/l
n-Butilbenzeno	0,1 µg/l
n-Propilbenzeno	0,1 µg/l
p-Isopropiltolueno	0,1 µg/l
sec-Butilbenzeno	0,1 µg/l
tert-Butil álcool	2,0 µg/l
tert-Butilbenzeno	0,1 µg/l
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAHs)	
Acenafteno	0,005 µg/l
Acenaftileno	0,005 µg/l
Antraceno	0,005 µg/l
Benzo(a)antraceno	0,005 µg/l
Benzo(a)pireno	0,005 µg/l
Benzo(b)fluoranteno	0,005 µg/l
Benzo(g,h,i)perileno	0,005 µg/l
Benzo(k)fluoranteno	0,005 µg/l
Criseno	0,005 µg/l
Dibenz(a,h)antraceno	0,005 µg/l
Fenantreno	0,005 µg/l
Fluoranteno	0,005 µg/l
Fluoreno	0,005 µg/l
Indeno(1,2,3,cd)pireno	0,005 µg/l
Naftaleno	0,005 µg/l
Pireno	0,003 µg/l
Parâmetros agregados	
Índice de fenóis	1,0 µg/l

