Q&A # 1

# Questions and Answer (Q&A)

Title – Sujet					
Assessments of risks and costs of underground hydrogen storage (UHS) in Canada / Évaluations des risques et des coûts du stockage souterrain de l'hydrogène (UHS) au Canada					
Solicitation No. – No de l'invitation	Date				
NRCan- 5000078756/B	April 8, 2024 / 8 avril 2024				
Requisition Reference No Nº de la demande	Q&A No. / Questions et Réponses no.				
180599	1				
Address Enquiries to: - Adresse toutes questions à: Alexandre Rheault					
Alexandre.rheault@nrcan-rncan.gc.ca					
Telephone No. – No de telephone					
613-298-6447					

The French translation will follow the English text below – Le texte traduit en français suivra le texte en anglais

# Q1: Request for Extension

"We have been forwarded and are considering responding to the RfP for 'Assessments of risks and costs of underground hydrogen storage (UHS) in Canada.' However, due to the project complexity and demanding delivery schedule, we are requesting a 4-week extension to the stated proposal deadline of April 15th, 2024."

A1: After careful consideration, it has been decided to maintain the original timeline for the submission deadline.

# Q2: Profit on Labor

"Are bidders allowed to charge profit to labor?"

**A2:** Bidders are expected to construct their financial proposals in line with the RFP's requirements. While the RFP does not explicitly restrict the inclusion of profit margins on labor, bidders should ensure their proposed pricing structure reflects the value and quality of the services provided, adhering to principles of competitiveness and fairness.

# Q3: Designated Organization Screening (DOS)

"The Foreign recipient Contractor must, at all times during the performance of the contract, hold an equivalence to a valid Designated Organization Screening (DOS), issued by the Canadian DSA...." How do we obtain a DOS, or is that issued after award notification?"

**A3:** The DOS will be processed following the contract award. For further details on obtaining a DOS and the necessary steps, successful bidders will be guided accordingly after the contract award.

# Q4: Organization Structure for Non-profits

"Page 19 gives three options for a company's organization structure: corporate entity (shareholders), privately owned corporation, and sole proprietor. We are none of those. We are a non-profit, so we don't have shareholders, aren't privately owned, or owned by a sole proprietor. How do we answer that question?"

Q&A # 1

**A4:** For non-profit organizations engaging in the procurement process, it's important to provide transparency regarding your organization's structure in line with the Integrity Provisions outlined in the Ineligibility and Suspension Policy.

- In the section labeled "Supplier's Legal Name," please provide the legal name of your non-profit organization.
- Under "Organizational Structure," if there's no exact match for your organization type, please select the closest applicable category. Additionally, attach a brief explanatory note regarding your organization's status as a non-profit and detail its governance structure. For instance, if your non-profit is managed by a board of directors, you may select "corporate entity (shareholders)" and provide the names of the current board members in the "List of Names" section, indicating their roles/titles within the organization.

This approach ensures compliance with the Integrity Provisions while acknowledging the unique status of non-profit organizations. It allows for a clear understanding of your organization's structure and governance, facilitating integrity checks as part of the procurement process.

Should you require further clarification or assistance in filling out this section, please do not hesitate to contact us directly. We are here to support all bidders in navigating the procurement process effectively.

**Q5:** To satisfy M1, must the projects have been completed by the main bidder or can they have been completed by any member of our team? We would presume the latter, since the RFP seeks to identify individuals with specific experience, such as 36 months of modelling, which is usually not a company experience but linked to specific people. However, 4.1.1.1 is not clear that this is allowed, since the experience would have been gained by each member of our team in a different context. We have teamed up with our respective experience specifically to respond to this RFP, so if our individual experience does not count, this would favour pre-established companies active in this field over a bidder working with sub-contractors, even if those are more knowledgeable than another bidder's team. In other words, for the two projects, we need to know whether they can have been completed under a different name than the bidder's.

**A5:** The collective skills and experience of various team members contribute to the company's profile and their involvement in the project is possible. However, concerning the project budget, we can accommodate the costs of one FTE, which could be a combination of several individuals working part-time throughout the project's duration.

**Q6:** The RFP mentioned the creation of a "model" to be presented to NRCan, including training on how to use this model (p.39). Nothing is explained about this model in the Statement of Work, or Tasks 1-3, however. Can you please clarify whether this is a mistake or what kind of model NRCan is looking for?

**A6:** NRCan expects the development or utilization of an existing model that, when provided with inputs such as geological information (e.g., rock type, porosity, permeability), the depth of the intended storage site, the properties of the gas to be stored (e.g., type, volume), and possibly other factors like temperature and pressure conditions etc., would process these details. This study uses geochemical, geomechanical, and hydrodynamic modeling to evaluate the feasibility and safety of storing hydrogen or its mixtures with other gases underground. This methodology would offer a scientific foundation for decision-making concerning the viability of underground gas storage projects.

**Q7:** We would like to add one more question, about MT4 - The proposed resource MUST have a valid certificate in the life cycle or modeling of energy-related topics. Do we understand correctly that this is about life-cycle analysis of

energy systems? In addition, what would count as a "certificate" - is it sufficient to have been trained academically, as part of a university program, in life-cycle analysis?

**A7:** Academic training on the life cycle analysis is acceptable.

**Q8:** We note that none of the blue text in the RFP appears to be an active link, although this would be the assumption. If any of these links are material before proposal submission, please can you provide them.

**A8:** For active links and additional materials relevant to the RFP, please refer to Annex A of the Q&A document, where the original draft RFP including the active links has been provided for your reference.

# Q1 : Demande de prolongation

"Nous avons reçu et envisageons de répondre à l'appel d'offres pour 'Évaluations des risques et coûts du stockage souterrain d'hydrogène (UHS) au Canada'. Cependant, en raison de la complexité du projet et du calendrier de livraison exigeant, nous demandons une prolongation de 4 semaines de la date limite de proposition fixée au 15 avril 2024."

R1: Après mûre réflexion, il a été décidé de maintenir le calendrier original pour la date limite de soumission.

#### Q2: Profit sur le travail

"Les soumissionnaires sont-ils autorisés à facturer un profit sur le travail ?"

#### R2:

Les soumissionnaires sont censés construire leurs propositions financières conformément aux exigences de l'appel d'offres. Bien que l'appel d'offres ne restreigne pas explicitement l'inclusion de marges bénéficiaires sur le travail, les soumissionnaires doivent s'assurer que leur structure de prix proposée reflète la valeur et la qualité des services qu'ils proposent, adhérant aux principes de compétitivité et d'équité.

# Q3 : Cote de sécurité organisationnelle (CSO)

"L'entrepreneur étranger destinataire doit, en tout temps durant l'exécution du contrat, tenir une équivalence à une vérification d'organisation désignée (VOD), délivrée par l'ADS canadien..." Comment obtenons-nous une VOD, ou est-ce délivré après la notification de l'attribution ?"

**R3**: La VOD sera traitée après l'attribution du contrat. Pour plus de détails sur l'obtention d'une VOD et les étapes nécessaires, les soumissionnaires retenus seront guidés en conséquence après l'attribution du contrat.

# Q4 : Structure organisationnelle pour les organismes sans but lucratif

"La page 19 donne trois options pour la structure organisationnelle d'une entreprise : entité corporative (actionnaires), corporation privée et propriétaire unique. Nous ne sommes aucun de ceux-là. Nous sommes un organisme sans but lucratif, donc nous n'avons pas d'actionnaires, ne sommes pas privés ou détenus par un propriétaire unique. Comment répondons-nous à cette question ?"

**R4**: Pour les organismes sans but lucratif participant au processus d'approvisionnement, il est important de fournir une transparence concernant la structure de votre organisation conformément aux dispositions d'intégrité décrites dans la politique d'inéligibilité et de suspension.

- Dans la section intitulée "Nom légal du fournisseur", veuillez fournir le nom légal de votre organisme sans but lucratif.
- Sous "Structure organisationnelle", si aucun type ne correspond exactement à votre organisation, veuillez sélectionner la catégorie la plus proche. De plus, attachez une note explicative brève concernant le statut de votre organisme comme sans but lucratif et détaillez sa structure de gouvernance. Par exemple, si votre organisme est géré par un conseil d'administration, vous pouvez sélectionner "entité corporative (actionnaires)" et fournir les noms des membres actuels du conseil dans la section "Liste des noms", en indiquant leurs rôles/titres au sein de l'organisation.

Cette approche assure la conformité avec les dispositions d'intégrité tout en reconnaissant le statut unique des organismes sans but lucratif. Elle permet une compréhension claire de la structure et de la gouvernance de votre organisation, facilitant les vérifications d'intégrité dans le cadre du processus d'approvisionnement. Si vous avez besoin de clarifications supplémentaires ou d'assistance pour remplir cette section, n'hésitez pas à nous contacter directement. Nous sommes ici pour soutenir tous les soumissionnaires dans la navigation efficace du processus d'approvisionnement.

Q5 : Pour satisfaire M1, les projets doivent-ils avoir été complétés par le soumissionnaire principal ou peuvent-ils avoir été complétés par n'importe quel membre de notre équipe ? Nous supposons le dernier cas, puisque l'appel d'offres cherche à identifier des individus ayant une expérience spécifique, telle que 36 mois de modélisation, qui n'est généralement pas une expérience d'entreprise mais liée à des personnes spécifiques. Cependant, le point 4.1.1.1 n'est pas clair à ce sujet, puisque l'expérience aurait été acquise par chaque membre de notre équipe dans un contexte différent. Nous nous sommes regroupés avec notre expérience respective spécifiquement pour répondre à cet appel d'offres, donc si notre expérience individuelle ne compte pas, cela favoriserait les entreprises préétablies actives dans ce domaine par rapport à un soumissionnaire travaillant avec des sous-traitants, même si ceux-ci sont plus compétents que l'équipe d'un autre soumissionnaire. En d'autres termes, pour les deux projets, nous devons savoir s'ils peuvent avoir été complétés sous un nom différent de celui du soumissionnaire.

**R5**: Les compétences collectives et l'expérience de divers membres de l'équipe contribuent au profil de l'entreprise et leur participation au projet est possible. Cependant, en ce qui concerne le budget du projet, nous pouvons couvrir les coûts d'un ETP, qui pourrait être une combinaison de plusieurs individus travaillant à temps partiel tout au long de la durée du projet.

**Q6 :** L'appel d'offres mentionne la création d'un "modèle" à présenter à RNCan, incluant une formation sur comment utiliser ce modèle (p.39). Rien n'est expliqué à propos de ce modèle dans le Cahier des Charges, ou les Tâches 1-3, cependant. Pouvez-vous clarifier s'il s'agit d'une erreur ou quel type de modèle RNCan recherche ?

**R6**: RNCan s'attend à la création ou à l'utilisation d'un modèle existant qui, lorsqu'il est fourni avec des entrées telles que des informations géologiques (par exemple, type de roche, porosité, perméabilité), la profondeur du site de stockage prévu, les propriétés du gaz à stocker (par exemple, type, volume), et éventuellement d'autres facteurs comme les conditions de température et de pression, etc., traiterait ces détails. Cette étude utilise la modélisation géochimique, géomécanique et hydrodynamique pour évaluer la faisabilité et la sécurité du stockage souterrain de

l'hydrogène ou de ses mélanges avec d'autres gaz. Cette méthodologie offrirait une base scientifique pour la prise de décision concernant la viabilité des projets de stockage de gaz souterrains.

**Q7 :** Nous aimerions ajouter une question supplémentaire, concernant MT4 - La ressource proposée DOIT avoir un certificat valide dans le cycle de vie ou la modélisation de sujets liés à l'énergie. Comprenons-nous bien qu'il s'agit d'analyse du cycle de vie des systèmes énergétiques ? De plus, qu'est-ce qui compterait comme "certificat" - suffit-il d'avoir été formé académiquement, dans le cadre d'un programme universitaire, en analyse du cycle de vie ?

R7: La formation académique sur l'analyse du cycle de vie est acceptable.

**Q8**: Nous notons qu'aucun des textes en bleu dans l'appel d'offres ne semble être un lien actif, bien que ce soit l'hypothèse. Si certains de ces liens sont matériels avant la soumission de la proposition, veuillez les fournir.

**R8 :** Pour les liens actifs et les matériaux supplémentaires relatifs à l'appel d'offres, veuillez vous référer à l'Annexe A du document de Q&R, où l'ébauche originale de l'appel d'offres incluant les liens actifs a été fournie pour votre référence.

-----END of the Q&A / Fin des Questions et Réponses ------END of the Q&A / Fin des Questions et Réponses

# **ANNEX A / ANNEXE A**

Draft RFP with active links (see herein) / Ébauche de la DDP avec liens actifs (voir ci-après)

180599

#### Return Bids to:

# Retourner Les Soumissions à:

Natural Resources Canada

Bid Receiving Natural Resources Canada See herein for bid submission instructions

# Request for Proposal (RFP) Demande de proposition (DDP)

#### Proposal To: Natural Resources Canada

We hereby offer to sell to His Majesty the King in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

#### Proposition à: Ressources Naturelles Canada

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté le Roi du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

#### **Comments - Commentaires**

# Issuing Office - Bureau de distribution

Finance and Procurement Management Branch Natural Resources Canada 580 Booth Street Ottawa, Ontario K1A 0E4

# Title - Sujet

Assessments of risks and costs of underground hydrogen storage (UHS) in Canada

Solicitation No. - No de l'invitation

NRCan-5000078756/B

March 15, 2024

Date

#### Requisition Reference No. - Nº de la demande

180599

# Solicitation Closes - L'invitation prend fin

at - à 02:00 PM Eastern Daylight Time (EDT)

on - le April \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*, 2024

#### Address Enquiries to: - Adresse toutes questions à:

Alexandre Rheault

Alexandre.rheault@nrcan-rncan.gc.ca

# Telephone No. - No de telephone

613-298-6447

# **Destination – of Goods and Services:**

Destination - des biens et services:

Natural Resources Canada 580 Booth Street Ottawa, Ontario

K1A 0E4

# Security - Sécurité

THERE ARE SECURITY REQUIREMENTS ASSOCIATED WITH THIS REQUIREMENT.

# **Vendor/Firm Name and Address**

Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Telephone No .: - No. de téléphone:

**Email - Courriel:** 

Name and Title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print)

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)

Signature Date 180599

# **TABLE OF CONTENTS**

PART 1 –	GENERAL INFORMATION	
1.1	Introduction	5
1.2	SUMMARY	5
1.3	SECURITY	
1.4	ACCESSIBILITY	
1.5 1.6	TRADE AGREEMENTS	٤
1.6	COMPREHENSIVE LAND CLAIMS AGREEMENTS (CLCAS)	٥
1.8	DEBRIEFINGS	
	BIDDER INSTRUCTIONS	
2.1	STANDARD INSTRUCTIONS, CLAUSES AND CONDITIONS.	
	SACC Manual Clauses	
2.2	SUBMISSION OF BIDS.	
2.3	FORMER PUBLIC SERVANT – COMPETITIVE BID	8
2.4	ENQUIRIES - BID SOLICITATION	10
2.4	APPLICABLE LAWS	10
2.5	IMPROVEMENT OF REQUIREMENT DURING SOLICITATION PERIOD.	
2.6	BID CHALLENGE AND RECOURSE MECHANISMS	
	BID PREPARATION INSTRUCTIONS	
3.1	BID PREPARATION INSTRUCTIONS	
ATTACH	MENT 1 TO PART 3, PRICING SCHEDULE	13
PART 4 -	EVALUATION PROCEDURES AND BASIS OF SELECTION	14
4.1	EVALUATION PROCEDURES	14
4.1.1	TECHNICAL EVALUATION	
	1 JOINT VENTURE EXPERIENCE	
	2Mandatory Technical Criteria	
	FINANCIAL EVALUATION	
4.2	BASIS OF SELECTION	
	MENT 1 TO PART 4, TECHNICAL CRITERIA	
PART 5 –	CERTIFICATIONS AND ADDITIONAL INFORMATION	
5.1	CERTIFICATIONS REQUIRED WITH THE BID	
	INTEGRITY PROVISIONS - DECLARATION OF CONVICTED OFFENCES	
5.2	CERTIFICATIONS PRECEDENT TO CONTRACT AWARD AND ADDITIONAL INFORMATION	
	5.2.1 Integrity Provisions – Required Documentation	
-	5.2.3.1 Status and Availability of Resources	
	SACC Manual clause A3010T (2010-08-16) Education and Experience	
ATTACHI	MENT 1 TO PART 5, ADDITIONAL CERTIFICATIONS REQUIRED PRECEDENT TO CONTRACT	
AWARD.		21
PART 6 -	SECURITY, FINANCIAL AND OTHER REQUIREMENTS	23
6.1	SECURITY REQUIREMENT.	23
PART 7 –	RESULTING CONTRACT CLAUSES	24
7.1	STATEMENT OF WORK	24
7.2	STANDARD CLAUSES AND CONDITIONS	
7	7.2.1 General Conditions	24



180599

	7.2.2 Supplemental General Conditions	25
	SACC Manual Clause	
	7.2.3 Inspection and Acceptance	
	7.2.4 Specific Person(s)	
7.3	SECURITY REQUIREMENT	
7.4	TERM OF CONTRACT	28
	7.4.1 Period of the Contract	
	7.4.2 Termination on Thirty Days Notice	28
	7.4.3 Comprehensive Land Claims Agreements (CLCAs)	
7.5	AUTHORITIES	
	7.5.1 Contracting Authority	29
	7.5.2 Project Authority (to be inserted at contract award)	29
	7.5.3 Contractor's Representative	29
7.6	PAYMENT	29
	7.6.1 Basis of Payment	
	7.6.1.1 Limitation of Expenditures	
	7.6.2 Method of Payment	30
	7.6.3 Time Verification	30
7.7	Invoicing Instructions	
7.8	CERTIFICATIONS AND ADDITIONAL INFORMATION	
	7.8.1 Compliance	
	7.8.2 Federal Contractors Program for Employment Equity - Default by the Contractor	
7.9	APPLICABLE LAWS	
7.10		
7.11		
7.12		
7.13	B DISPUTE RESOLUTION	31
ANNEX	A, STATEMENT OF WORK	32
ΓASK 1		38
	CITIES OF UNDERGROUND HYDROGEN STORAGE OPTIONS IN CANADIAN JURISDICTIONS	
	2	
	3	
ANNEX	B, BASIS OF PAYMENT	42
ANNEX	C, SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST	44
	,	

180599

The Articles contained in this document are mandatory in their entirety, unless otherwise indicated. Acceptance of these Articles, in their entirety, as they appear in this document, is a Mandatory requirement of this RFP.

Suppliers submitting a proposal containing statements implying that their proposal is conditional on modification of these clauses or containing terms and conditions that purport to supersede these clauses or derogate from them will be considered non-responsive.

Bidders with concerns regarding the provisions of the Bid Solicitation document (including the Resulting Contract Clauses) should raise such concerns in accordance with the Enquiries provision of this RFP.

By signing its bid, the bidder confirms that they have read the entire bid solicitation including the documents incorporated by reference into the bid solicitation and certifies that:

- 1. The Bidder considers itself and its proposed resources able to meet all the mandatory requirements described in the bid solicitation;
- 2. This bid is valid for the period requested in the bid solicitation;
- 3. All the information provided in the bid is complete, true and accurate; and
- 4. If the Bidder is awarded a contract, it will accept all the terms and conditions set out in the resulting contract clauses included in the bid solicitation.

180599

# **PART 1 – GENERAL INFORMATION**

#### 1.1 Introduction

The bid solicitation is divided into seven parts plus attachments and annexes, as follows:

- Part 1 General Information: provides a general description of the requirement;
- Part 2 Bidder Instructions: provides the instructions, clauses and conditions applicable to the bid solicitation;
- Part 3 Bid Preparation Instructions: provides Bidders with instructions on how to prepare their bid;
- Part 4 Evaluation Procedures and Basis of Selection: indicates how the evaluation will be conducted, the evaluation criteria that must be addressed in the bid, and the basis of selection;
- Part 5 Certifications and Additional Information: includes the certifications and additional information to be provided;
- Part 6 Security, Financial and Other Requirements: includes specific requirements that must be addressed by Bidders; and
- Part 7 Resulting Contract Clauses: includes the clauses and conditions that will apply to any resulting contract.

The Attachments include the Technical criteria, Additional Certifications required with the bid and Additional Certifications required precedent to contract award.

The Annexes include the Statement of Work, the Basis of Payment and the Security Requirements Checklist.

# 1.2 Summary

- a) This bid solicitation is being issued to satisfy the requirement of Natural Resources Canada (NRCan) (the "Client"). NRCan has identified a need for an engineering graduate to provide their coordination expertise to conduct a comprehensive study on the risks and costs associated with storing hydrogen in underground reservoirs across different Canadian jurisdictions. As part of Canada's commitment to transitioning to net-zero energy systems, hydrogen is seen as a key player in achieving zero-emission energy goals.
- b) The estimated period of the Contract will be for six (6) months.

# 1.3 Security

There are security requirements associated with this requirement. For additional information, consult Part 6 - Security, Financial and Other Requirements, and Part 7 - Resulting Contract Clauses. For more information on personnel and organization security screening or security clauses, Bidders should refer to the <a href="Contract Security Program">Contract Security Program</a> of Public Works and Government Services Canada (<a href="http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-eng.html">http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-eng.html</a> ) website.

180599

# 1.4 Accessibility

Considering accessibility criteria and features is obligatory with this requirement. For additional information consult the *Treasury Board Contracting Policy*.

# 1.5 Trade Agreements

The requirement is subject to the provisions of the Canada-Korea Free Trade Agreement (CKFTA).

# 1.6 Comprehensive Land Claims Agreements (CLCAs)

The resulting contract(s) will not include deliveries within locations within Yukon, Northwest Territorites, Nunavut, Quebec, or Labrador that are subject to Comprehensive Land Claims Agreements (CLCAs). Any requirements for deliveries within locations within Yukon, Northwest Territorites, Nunavut, Quebec, or Labrador that are subject to CLCAs will have to be treated as a separate procurement, outside of this bid solicitation.

# 1.7 epost Connect service

This bid solicitation allows bidders to use the epost Connect service provided by Canada Post Corporation to transmit their bid electronically. Bidders must refer to Part 2 entitled Bidder Instructions, and Part 3 entitled Bid Preparation Instructions, of the bid solicitation, for further information.

# 1.8 Debriefings

Bidders may request a debriefing on the results of the bid solicitation process. Bidders should make the request to the Contracting Authority within 15 working days from receipt of the results of the bid solicitation process. The debriefing may be in writing, by telephone or in person.

180599

#### PART 2 – BIDDER INSTRUCTIONS

# 2.1 Standard Instructions, Clauses and Conditions

All instructions, clauses and conditions identified in the bid solicitation by number, date and title are set out in the <u>Standard Acquisition Clauses and Conditions Manual</u> (https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual) issued by Public Works and Government Services Canada.

Bidders who submit a bid agree to be bound by the instructions, clauses and conditions of the bid solicitation and accept the clauses and conditions of the resulting contract.

The <u>2003</u> (2023-06-08) Standard Instructions - Goods or Services - Competitive Requirements, are incorporated by reference into and form part of the bid solicitation.

- In the complete text content (except Section 1 and 3)

Delete: Public Works and Government Services Canada" and "PWGSC"

Insert: "Natural Resources Canada." and "NRCan"

At 02 Procurement Business Number:

Delete: "Suppliers are required to"

Insert: "It is suggested that suppliers"

 At 08 Transmission by facsimile or by Canada Post Corporation's (CPC) Connect service, article 1:

**Delete:** in its entirety

 At 08 Transmission by facsimile or by Canada Post Corporation's (CPC) Connect service, article 2a:

**Delete**: The only acceptable email address to use with CPC Connect for responses to bid solicitations issued by PWGSC headquarters is: <a href="mailto:tpsgc.pareceptiondessoumissions-apbidReceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca">tpsgc.pareceptiondessoumissions-apbidReceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca</a>. or, if applicable, the email address identified in the bid solicitation.

**Insert:** The only acceptable email address to use with CPC Connect for responses to bid solicitation issued by NRCan is: <a href="mailto:procurement-approvisionnement@NRCan-RNCan.gc.ca">procurement-approvisionnement@NRCan-RNCan.gc.ca</a>

- At 08, Transmission by facsimile or by Canada Post Corporation's (CPC) Connect service, article 2b:

**Delete**: "six business days" **Insert**: "five business days"

At 20, Further information, article 2b:

Delete: in its entirety

Subsection 5.4 of <u>2003</u>, Standard Instructions - Goods or Services - Competitive Requirements, is amended as follows:

Delete: 60 days Insert: 180 days.

# 2.1.1 SACC Manual Clauses

A7035T (2007-05-25) List of Proposed Subcontractors

#### 2.2 Submission of Bids

Bidders must submit all proposals using the Canada Post Canada (CPC) Connect service. Given the current constraints on NRCan's networks, the electronic mail system has a limit of 1GB per single message received and a limit of 20GB per conversation.

Bids must be submitted no later than the date and time indicated on page 1 of the bid solicitation.

Only bids submitted using CPC Connect service will be accepted.

At least five (5) business days before the bid solicitation closing date, it is necessary for the Bidder to send an email requesting to open CPC Connect conversation to the following address:

procurement-approvisionnement@NRCan-RNCan.gc.ca

**Note 1:** Bids will not be accepted if e-mailed directly to this address. This e-mail address is to be used to open CPC Connect conversation, as detailed in the Standard Instructions <a href="2003">2003</a> (article 08, paragraph 2), or to send bids through CPC Connect message if the bidder is using its own licensing agreement for CPC Connect.

**Note 2:** Send as early as possible in order to ensure a response, Requests to open a CPC Connect conversation received after that time may not be answered.

<u>IMPORTANT:</u> It is requested that you write the bid solicitation number in "Subject" of the email: NRCan-5000078756/B Assessments of risks and costs of underground hydrogen storage (UHS) in Canada

NRCan will not assume responsibility for proposals directed to any other location.

The onus is on the Bidder to ensure that the bid is submitted correctly using CPC Connect service. Not complying with the instructions may result in NRCan's inability to ascertain reception date and/or to consider the bid prior to contract award. Therefore, NRCan reserves the right to reject any proposal not complying with these instructions.

Due to the nature of the bid solicitation, bids transmitted by email, mail or facsimile to NRCan will not be accepted.

# 2.3 Former Public Servant - Competitive Bid

Contracts awarded to former public servants (FPS) in receipt of a pension or of a lump sum payment must bear the closest public scrutiny and reflect fairness in the spending of public funds. In order to comply with Treasury Board policies and directives on contracts awarded to FPS, bidders must provide the information required below before contract award. If the answer to the questions and, as applicable the information required have not been received by the time the evaluation of bids is completed, Canada will inform the Bidder of a time frame within which to provide the information. Failure to comply with Canada's request and meet the requirement within the prescribed time frame will render the bid non-responsive.

180599

#### **Definitions**

For the purposes of this clause, "former public servant" is any former member of a department as defined in the <u>Financial Administration Act</u>, R.S., 1985, c. F-11, a former member of the Canadian Armed Forces or a former member of the Royal Canadian Mounted Police. A former public servant may be:

- a) an individual;
- b) an individual who has incorporated;
- c) a partnership made of former public servants; or
- d) a sole proprietorship or entity where the affected individual has a controlling or major interest in the entity.

"lump sum payment period" means the period measured in weeks of salary, for which payment has been made to facilitate the transition to retirement or to other employment as a result of the implementation of various programs to reduce the size of the Public Service. The lump sum payment period does not include the period of severance pay, which is measured in a like manner.

"pension" means a pension or annual allowance paid under the Public Service Superannuation

Act (PSSA), R.S., 1985, c. P-36, and any increases paid pursuant to the Supplementary Retirement

Benefits Act, R.S., 1985, c. S-24 as it affects the PSSA. It does not include pensions payable pursuant to
the Canadian Forces Superannuation Act, R.S., 1985, c. C-17, the Defence Services Pension

Continuation Act, 1970, c. D-3, the Royal Canadian Mounted Police Pension Continuation Act,
1970, c. R-10, and the Royal Canadian Mounted Police Superannuation Act, R.S., 1985, c. R-11,
the Members of Parliament Retiring Allowances Act, R.S. 1985, c. M-5, and that portion of pension
payable to the Canada Pension Plan Act, R.S., 1985, c. C-8.

# Former Public Servant in Receipt of a Pension

As per	<sup>r</sup> the above	definitions.	is the	Bidder a	FPS in	receipt of	a	pension?	Yes □	] No [	
--------	------------------------	--------------	--------	----------	--------	------------	---	----------	-------	--------	--

If so, the Bidder must provide the following information, for all FPSs in receipt of a pension, as applicable:

- a) name of former public servant;
- b) date of termination of employment or retirement from the Public Service.

By providing this information, Bidders agree that the successful Bidder's status, with respect to being a former public servant in receipt of a pension, will be reported on departmental websites as part of the published proactive disclosure reports in accordance with <a href="Contracting Policy Notice">Contracting Policy Notice</a>: 2019-01 and the <a href="Guidelines on the Proactive Disclosure of Contracts">Guidelines on the Proactive Disclosure of Contracts</a>.

# **Work Force Adjustment Directive**

Is the Bidder a FPS who	received a lump	sum payment pursua	ant to the terms	of the Work Force
Adjustment Directive? Y	'es □ No □			

If so, the Bidder must provide the following information:

- a) name of former public servant;
- b) conditions of the lump sum payment incentive;
- c) date of termination of employment;
- d) amount of lump sum payment;
- e) rate of pay on which lump sum payment is based;
- f) period of lump sum payment including start date, end date and number of weeks;
- g) number and amount (professional fees) of other contracts subject to the restrictions of a work force adjustment program.

180599

# 2.4 Enquiries - Bid Solicitation

All enquiries must be submitted in writing to the Contracting Authority no later than five (5) calendar days before the bid closing date. Enquiries received after that time may not be answered.

Bidders should reference as accurately as possible the numbered item of the bid solicitation to which the enquiry relates. Care should be taken by Bidders to explain each question in sufficient detail in order to enable Canada to provide an accurate answer. Technical enquiries that are of a proprietary nature must be clearly marked "proprietary" at each relevant item. Items identified as "proprietary" will be treated as such except where Canada determines that the enquiry is not of a proprietary nature. Canada may edit the question(s) or may request that the Bidder do so, so that the proprietary nature of the question(s) is eliminated and the enquiry can be answered to all Bidders. Enquiries not submitted in a form that can be distributed to all Bidders may not be answered by Canada.

# 2.4 Applicable Laws

Any resulting contract must be interpreted and governed, and the relations between the parties determined, by the laws in force in Ontario.

Bidders may, at their discretion, substitute the applicable laws of a Canadian province or territory of their choice without affecting the validity of their bid, by deleting the name of the Canadian province or territory specified and inserting the name of the Canadian province or territory of their choice. If no change is made, it acknowledges that the applicable laws specified are acceptable to the bidders.

# 2.5 Improvement of Requirement During Solicitation Period

Should bidders consider that the specifications or Statement of Work contained in the bid solicitation could be improved technically or technologically, bidders are invited to make suggestions, in writing, to the Contracting Authority named in the bid solicitation. Bidders must clearly outline the suggested improvement as well as the reason for the suggestion. Suggestions that do not restrict the level of competition nor favour a particular bidder will be given consideration provided they are submitted to the Contracting Authority at least five (5) calendar days before the bid closing date. Canada will have the right to accept or reject any or all suggestions.

# 2.6 Bid Challenge and Recourse Mechanisms

- (a) Several mechanisms are available to potential suppliers to challenge aspects of the procurement process up to and including contract award.
- (b) Canada encourages suppliers to first bring their concerns to the attention of the Contracting Authority. Canada's <u>Buy and Sell</u> website, under the heading "<u>Bid Challenge and Recourse Mechanisms</u>" contains information on potential complaint bodies such as:
  - Office of the Procurement Ombudsman (OPO)
  - Canadian International Trade Tribunal (CITT)
- (c) Suppliers should note that there are **strict deadlines** for filing complaints, and the time periods vary depending on the complaint body in question. Suppliers should therefore act quickly when they want to challenge any aspect of the procurement process.

# **PART 3 – BID PREPARATION INSTRUCTIONS**

# 3.1 Bid Preparation Instructions

The Bidder must submit its bid electronically, Canada requests that the Bidder submits its bid in accordance with section 08 of the 2003 standard instructions. The CPC Connect system has a limit of 1GB per single message posted and a limit of 20GB per conversation.

Canada requests that the Bidder submits its bid in separately saved documents as follows:

Section I: Technical Bid Section II: Financial Bid Section III: Certifications

Section IV: Additional Information

If the Bidder is simultaneously providing copies of its bid using multiple acceptable delivery methods, and if there is a discrepancy between the wording of any of these copies and the electronic copy provided through CPC Connect service, the wording of the electronic copy provided through CPC Connect service will have priority over the wording of the other copies.

Prices must appear in the financial bid only. No prices must be indicated in any other section of the bid.

In April 2006, Canada issued a policy directing federal departments and agencies to take the necessary steps to incorporate environmental considerations into the procurement process <a href="Policy on Green Procurement">Policy on Green Procurement</a> (https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-eng.aspx?id=32573). To assist Canada in reaching its objectives, bidders should:

- 1) Include all environmental certification(s) relevant to your organization (e.g., ISO 14001, Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), Carbon Disclosure Project, etc.)
- 2) Include all environmental certification(s) or Environmental Product Declaration(s) (EPD) specific to your product/service (e.g., Forest Stewardship Council (FSC), ENERGYSTAR, etc.)

# Section I: Technical Bid

In their technical bid, bidders should demonstrate their understanding of the requirements contained in the bid solicitation and explain how they will meet these requirements. Bidders should demonstrate their capability in a thorough, concise and clear manner for carrying out the work.

The technical bid should address clearly and in sufficient depth the points that are subject to the evaluation criteria against which the bid will be evaluated. Simply repeating the statement contained in the bid solicitation is not sufficient. In order to facilitate the evaluation of the bid, Canada requests that bidders address and present topics in the order of the evaluation criteria under the same headings. To avoid duplication, Bidders may refer to different sections of their bids by identifying the specific paragraph and page number where the subject topic has already been addressed.

# Section II: Financial Bid

- **A.** Bidders must submit their financial bid in Canadian funds and in accordance with the pricing schedule detailed in Attachment 1 to Part 3.
- **B.** Bidders must submit their rates FOB destination; Canadian customs duties and excise taxes included, as applicable; and Applicable Taxes excluded.

180599

**C.** When preparing their financial bid, Bidders should review clause 4.1.2, Financial Evaluation, of Part 4 of the bid solicitation; and article 7.6, Payment, of Part 7 of the bid solicitation.

# D. Price Breakdown

Deleted.

# E. Exchange Rate Fluctuation

C3011T (2013-11-06), Exchange Rate Fluctuation

Section III: Certifications

Bidders must submit the certifications and additional information required under Part 5.

# Section IV: Additional Information

# 3.1.1 Bidder's Proposed Sites or Premises Requiring Safeguarding Measures

**3.1.1.1** As indicated in Part 6 under Security Requirements, the Bidder must provide the full addresses of the Bidder's and proposed individuals' sites or premises for which safeguarding measures are required for Work Performance:

Street Number / Street Name, Unit / Suite / Apartment Number City, Province, Territory / State Postal Code / Zip Code Country

**3.1.1.2** The Company Security Officer must ensure through the <u>Contract Security Program</u> that the Bidder and proposed individuals hold a valid security clearance at the required level, as indicated in Part 6 – Security, Financial and Other Requirements.

180599\_

# ATTACHMENT 1 TO PART 3, PRICING SCHEDULE

- 1.0 The Bidder should complete this pricing schedule and include it in its financial bid once completed. As a minimum, the Bidder must respond to this pricing schedule by including in its financial bid for each of the periods specified below its quoted all inclusive fixed hourly rate (in Can \$) for each of the resource categories identified.
- 2.0 The volumetric data included in this pricing schedule are provided for bid evaluated price determination purposes only. They are not to be considered as a contractual guarantee. Their inclusion in this pricing schedule does not represent a commitment by Canada that Canada's future usage of the services described in the bid solicitation will be consistent with this data.
- 3.0 The rates included in this pricing schedule includes the total estimated cost of any travel and living expenses that may need to be incurred for the Work described in Part 7 of the bid solicitation.

Under any resulting contract, Canada will not accept travel and living expenses that may need to be incurred by the contractor for any relocation of resources required to satisfy its contractual obligations.

# **Contract Period:**

Estimated Contract Peri	od (6 months)					
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
Resource(s)	Level of Expertise	Estimated number of Resources Required	Estimated Number of Hours	Firm Per Diem Rate	Total Cost (C x D)	
Engineering graduate		1	1,000	\$	\$	
(F) - Total Supplementary Costs (e.g. Subcontracts) \$					\$	
	E+F = Total Price or Evaluated Price (Taxes Extra) \$					

# PART 4 – EVALUATION PROCEDURES AND BASIS OF SELECTION

# 4.1 Evaluation Procedures

- (a) Bids will be assessed in accordance with the entire requirement of the bid solicitation including the technical evaluation criteria.
- (b) An evaluation team composed of representatives of Canada will evaluate the bids.

#### 4.1.1 Technical Evaluation

# 4.1.1.1 Joint Venture Experience

- a) Where the Bidder is a joint venture with existing experience as that joint venture, it may submit the experience that it has obtained as that joint venture.
  - Example: A bidder is a joint venture consisting of members L and O. A bid solicitation requires that the bidder demonstrate experience providing maintenance and help desk services for a period of 24 months to a customer with at least 10,000 users. As a joint venture (consisting of members L and O), the bidder has previously done the work. This bidder can use this experience to meet the requirement. If member L obtained this experience while in a joint venture with a third party N, however, that experience cannot be used because the third party N is not part of the joint venture that is bidding.
- b) A joint venture bidder may rely on the experience of one of its members to meet any given technical criterion of this bid solicitation.
  - Example: A bidder is a joint venture consisting of members X, Y and Z. If a solicitation requires: (a) that the bidder have 3 years of experience providing maintenance service, and (b) that the bidder have 2 years of experience integrating hardware with complex networks, then each of these two requirements can be met by a different member of the joint venture. However, for a single criterion, such as the requirement for 3 years of experience providing maintenance services, the bidder cannot indicate that each of members X, Y and Z has one year of experience, totaling 3 years. Such a response would be declared non-responsive.
- c) Joint venture members cannot pool their abilities with other joint venture members to satisfy a single technical criterion of this bid solicitation. However, a joint venture member can pool its individual experience with the experience of the joint venture itself. Wherever substantiation of a criterion is required, the Bidder is requested to indicate which joint venture member satisfies the requirement. If the Bidder has not identified which joint venture member satisfies the requirement, the Contracting Authority will provide an opportunity to the Bidder to submit this information during the evaluation period. If the Bidder does not submitted this information within the period set by the Contracting Authority, its bid will be declared non-responsive.

Example: A bidder is a joint venture consisting of members A and B. If a bid solicitation requires that the bidder demonstrate experience providing resources for a minimum number of 100 billable days, the bidder may demonstrate that experience by submitting either:

- Contracts all signed by A;
- Contracts all signed by B; or
- o Contracts all signed by A and B in joint venture, or
- o Contracts signed by A and contracts signed by A and B in joint venture, or
- Contracts signed by B and contracts signed by A and B in joint venture.

that show in total 100 billable days.

180599

d) Any Bidder with questions regarding the way in which a joint venture bid will be evaluated should raise such questions through the Enquiries process as early as possible during the bid solicitation period.

# 4.1.1.2 Mandatory Technical Criteria

Refer to Attachment 2 to Part 4.

# 4.1.2 Financial Evaluation

4.1.2.1 For bid evaluation and Contractor selection purposes only, the evaluated price of a bid will be determined in accordance with the Pricing Schedule detailed in Attachment 1 to Part 3.

#### 4.2 Basis of Selection

# 4.2.1 Lowest Evaluated Price

- 4.2.1.1 A bid must comply with the requirements of the bid solicitation and meet all mandatory evaluation criteria to be declared responsive.
- 4.2.1.2 The responsive bid with the lowest evaluated price will be recommended for award of a contract.



**ATTACHMENT 1 TO PART 4, TECHNICAL CRITERIA** 

# **Mandatory Technical Criteria**

Mandatory Technical Criteria (MT)

The bid must meet the mandatory technical criteria specified below. The Bidder must provide the necessary documentation to support compliance with this requirement.

Bids which fail to meet the mandatory technical criteria will be declared non-responsive. Each mandatory technical criterion should be addressed separately.

For the purpose of the mandatory technical criteria specified below, the experience of the Bidder and its subcontractors, affiliates and suppliers will be considered.
The Bidder.
Experience

Experience	e.	
Number	Mandatory Technical Criterion	Bid Preparation Instructions
MT1	The Bidder MUST demonstrate experience within 2 projects for which they have developed modelling, techno-economic analysis, or life cycle assessment on underground hydrogen, natural gas, or CO2 storage between January 1st, 2015, and the bid solicitation closing date.	The Bidder must demonstrate, in a one-page summary, that they meet this criteria.**
	In order to demonstrate that their company possesses the required experience, the bidder should provide the following information:	
	<ol> <li>Project Name</li> <li>Project Summary</li> <li>Project Start and Completion Dates</li> <li>Contact Name and Contact Information (references*)</li> </ol>	
	Note: If the information provided is deemed insufficient for fulfilling project requirements in terms of the above-mentioned criteria, the bid will be considered non-responsive.	
	* References may be contacted to confirm the information provided.	

180599

The Bidder's Proposed Resources **Experience** Number **Mandatory Technical Criterion Bid Preparation Instructions** MT2 The Bidder MUST propose a resource with at The Bidder must demonstrate, in a one-page least 36 months experience in modelling of summary, that they meet this criteria.\*\* hydrogen, natural gas or CO2 storage between January 1st, 2010, and the bid solicitation closing date. The bidder MUST provide the résumé, which demonstrates the required experience of the resource proposed. MT3 The Bidder MUST propose at least two The Bidder must demonstrate, in a one-page additional resources, and demonstrate they summary, that they meet this criteria.\*\* each have a minimum of 12 months of continuous experience in hydrogen, natural gas, or CO2 underground storage, within the previous 60 months of the bid solicitation closing date. The bidder MUST provide the résumés, which demonstrates the required experience of each of the resources proposed. MT4 The proposed resource **MUST** have a minimum The Bidder must demonstrate, in a one-page of 12 months of experience within the last 120 summary, that they meet this criteria.\*\* months as of the bid solicitation closing date working with the codes, standards, and regulations related to hydrogen, natural gas or CO2 storage in Canada. MT5 The proposed resource **MUST** have a degree The Bidder must demonstrate, in a one-page from a university in one of the following field(s): summary, that they meet this criteria.\*\* Geological science, Petroleum, Materials, Chemical, Mechanical, Environmental, Industrial or Energy System engineering. The proposed resource **MUST** have a post secondary diploma, certificate or degree from an institution, and have a minimum of 24 months of experience in techno-economic assessment of energy-related topics. MT6 The proposed resource MUST have a valid The Bidder must demonstrate, in a one-page certificate in the life cycle or modeling of summary, that they meet this criteria.\*\* energy-related topics.

<sup>\*\*</sup>Note: The same one-page summary can be used for more than one criteria.

# PART 5 – CERTIFICATIONS AND ADDITIONAL INFORMATION

Bidders must provide the required certifications and additional information to be awarded a contract.

The certifications provided by bidders to Canada are subject to verification by Canada at all times. Unless specified otherwise, Canada will declare a bid non-responsive, or will declare a contractor in default if any certification made by the Bidder is found to be untrue, whether made knowingly or unknowingly, during the bid evaluation period or during the contract period.

The Contracting Authority will have the right to ask for additional information to verify the Bidder's certifications. Failure to comply and to cooperate with any request or requirement imposed by the Contracting Authority will render the bid non-responsive or constitute a default under the Contract.

# 5.1 Certifications Required with the Bid

Bidders must submit the following duly completed certifications as part of their bid.

# 5.1.1 Integrity Provisions - Declaration of Convicted Offences

In accordance with the Integrity Provisions of the Standard Instructions, all bidders must provide with their bid, **if applicable**, the Integrity declaration form available on the <u>Forms for the Integrity Regime</u> website (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-eng.html), to be given further consideration in the procurement process.

# 5.2 Certifications Precedent to Contract Award and Additional Information

The certifications and additional information listed below should be submitted with the bid but may be submitted afterwards. If any of these required certifications or additional information is not completed and submitted as requested, the Contracting Authority will inform the Bidder of a time frame within which to provide the information. Failure to provide the certifications or the additional information listed below within the time frame specified will render the bid non-responsive.

# 5.2.1 Integrity Provisions – Required Documentation

Name of each member of the joint venture:

In accordance with the <u>Ineligibility and Suspension Policy (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-eng.html)</u>, the Contractor must provide with its bid the required documentation, as applicable, to be given further consideration in the procurement process.

All applicants, regardless of their status under the policy, must have the following information at the time to participate in a procurement process:

- Suppliers that are corporate entities, including those bidding as joint ventures, must provide a complete list of the names of all current directors or, for a privately owned corporation, the names of the owners of the corporation;
- Suppliers bidding as sole proprietors, including sole proprietors bidding as joint ventures, must provide a complete list of the names of all owners;
- Suppliers that are a partnership do not need to provide a list of names.

Supplier's Legal Name:	 	 
OR		

1800999	
Member 1:	
Member 2:	
Member 3:	
Member 4:	
Organizational Structure:	
$\square$ corporate entity (shareholders) - provide the names of the current Board of directors	
privately owned corporation - provide a list of the owner's names	
□ sole proprietor - provide a list of the owner's names	

# **LIST OF NAMES**

LAST NAME	FIRST NAME	TITLE

# 5.2.2 Security Requirements – Required Documentation

In accordance with the <u>requirements of the Contract Security Program</u> of Public Works and Government Services Canada (<a href="http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-eng.html">http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-eng.html</a>), the Bidder must provide a completed Contract Security Program Application for Registration (AFR) form to be given further consideration in the procurement process.

Bidders are reminded to obtain the required security clearance and, as applicable, security capabilities promptly. As indicated above, bidders who do not provide all the required information at bid closing will be given the opportunity to complete any missing information from the AFR form within a period set by the Contracting Authority. If that information is not provided within the timeframe established by the Contracting Authority (including any extension granted by the Contracting Authority in its discretion), or if Canada requires further information from the Bidder in connection with assessing the request for security clearance (i.e., information not required by the AFR form), the Bidder will be required to submit that information within the time period established by the Contracting Authority, which will not be less than 48 hours. If, at any time, the Bidder fails to provide the required information within the timeframe established by the Contracting Authority, its bid will be declared non-compliant.

# 5.2.3 Federal Contractors Program for Employment Equity - Bid Certification

By submitting a bid, the Bidder certifies that the Bidder, and any of the Bidder's members if the Bidder is a Joint Venture, is not named on the Federal Contractors Program (FCP) for employment equity "FCP Limited Eligibility to Bid List" available at the bottom of the page of the <a href="Employment and Social">Employment and Social</a>

180599

<u>Development Canada (ESDC) - Labour's</u> website (https://www.canada.ca/en/employment-social-development/programs/employment-equity/federal-contractor-program.html#).

Canada will have the right to declare a bid non-responsive if the Bidder, or any member of the Bidder if the Bidder is a Joint Venture, appears on the "FCP Limited Eligibility to Bid List" at the time of contract award.

# 5.2.3 Additional Certifications Precedent to Contract Award

# 5.2.3.1 Status and Availability of Resources

A3005T (2010-08-16) Status and Availability of Resources

# 5.2.3.2 Education and Experience

SACC Manual clause A3010T (2010-08-16) Education and Experience

# ATTACHMENT 1 TO PART 5, ADDITIONAL CERTIFICATIONS REQUIRED PRECEDENT TO CONTRACT AWARD

# 1. Status and Availability of Resources

The Bidder certifies that, should it be awarded a contract as a result of the bid solicitation, every individual proposed in its bid will be available to perform the Work as required by Canada's representatives and at the time specified in the bid solicitation or agreed to with Canada's representatives. If for reasons beyond its control, the Bidder is unable to provide the services of an individual named in its bid, the Bidder may propose a substitute with similar qualifications and experience. The Bidder must advise the Contracting Authority of the reason for the substitution and provide the name, qualifications and experience of the proposed replacement. For the purposes of this clause, only the following reasons will be considered as beyond the control of the Bidder: death, sickness, maternity and parental leave, retirement, resignation, dismissal for cause or termination of an agreement for default.

If the Bidder has proposed any individual who is not an employee of the Bidder, the Bidder certifies that it has the permission from that individual to propose his/her services in relation to the Work to be performed and to submit his/her résumé to Canada. The Bidder must, upon request from the Contracting Authority, provide a written confirmation, signed by the individual, of the permission given to the Bidder and of his/her availability.

# 2. Education and Experience

The Bidder certifies that all the information provided in the résumés and supporting material submitted with its bid, particularly the information pertaining to education, achievements, experience and work history, has been verified by the Bidder to be true and accurate. Furthermore, the Bidder warrants that every individual proposed by the Bidder for the requirement is capable of performing the Work described in the resulting contract.

#### 3. Former Public servant

Former Public Servants  See the Article in Part 2 of the bid solicitation entitled Former Public Servant for a definition of "Former Public Servant".	Is the Bidder a FPS in receipt of a pension as defined in the bid solicitation?  Yes No If yes, provide the information required by the Article in Part 2 entitled "Former Public Servant"	
	Is the Bidder a FPS who received a lump sum payment under the terms of the Work Force Adjustment Directive?	
	Yes No If yes, provide the information required by the Article in Part 2 entitled "Former Public Servant"	

# SIGNATURE for CERTIFICATION

Solicitation No. - N° de l'invitation NRCan-5000078756/B

111104110000101010
Client Ref. No N° de réf. du client
180599

The Contractor certifies having read an and acknowledges receipt.	d understood the information included in the present document
Name	Date

180599

# PART 6 – SECURITY, FINANCIAL AND OTHER REQUIREMENTS

#### 6.1 **Security Requirement**

- Before award of a contract, the following conditions must be met:
  - the Bidder must hold a valid organization security clearance as indicated in Part 7 Resulting Contract Clauses;
  - b) the Bidder's proposed individuals requiring access to classified or protected information, assets or sensitive work sites must meet the security requirements as indicated in Part 7 - Resulting Contract Clauses;
  - c) the Bidder must provide the name of all individuals who will require access to classified or protected information, assets or sensitive work sites;
  - d) the Bidder's proposed location of work performance and document safeguarding must meet the security requirements as indicated in Part-7 - Resulting Contract Clauses;
  - the Bidder must provide the addresses of proposed sites or premises of work performance and document safeguarding as indicated in Part-3 - Section IV Additional Information.
- 2. Bidders are reminded to obtain the required security clearance promptly. Any delay in the award of a contract to allow the successful Bidder to obtain the required clearance will be at the entire discretion of the Contracting Authority.
- 3. For additional information on security requirements, Bidders should refer to the Contract Security Program of Public Works and Government Services Canada (http://www.tpsqc-pwqsc.gc.ca/escsrc/introduction-eng.html) website.

# PART 7 - RESULTING CONTRACT CLAUSES

The following clauses and conditions apply to and form part of any contract resulting from the bid solicitation.

#### 7.1 Statement of Work

The Contractor must perform the Work in accordance with the Statement of Work in Annex A.

# 7.2 Standard Clauses and Conditions

All clauses and conditions identified in the Contract by number, date and title are set out in the <u>Standard Acquisition Clauses and Conditions Manual</u> (https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines /standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual) issued by Public Works and Government Services Canada.

# 7.2.1 General Conditions

<u>2035 (2022-12-01)</u>, General Conditions - Higher Complexity - Services, apply to and form part of the Contract with the following replacements:

**Section 08 – Replacement of Specific Individuals**, of 2035 (2022-12-01) General Conditions – Higher Complexity – Services is deleted and replaced with the following:

- if the Contractor is unable to provide the services of any specific individual identified in the Contract to perform the services, the Contractor must within five working days of the individual's departure or failure to commence Work (or, if Canada has requested the replacement, within ten working days of Canada's notice of the requirement for a replacement) provide to the Contracting Authority:
  - a. the name, qualifications and experience of a proposed replacement immediately available for Work; and
  - b. security information on the proposed replacement as specified by Canada, if applicable.

Any assessment of the information provided will occur as per 2 (b) below.

- Subject to an Excusable Delay, where Canada becomes aware that a specific individual identified under the Contract to provide services has not been provided or is not performing, the Contracting Authority may elect to:
  - a. exercise Canada's rights or remedies under the Contract or at law, including terminating the Contract for default under Article titled "Default of the Contractor"; or
  - b. assess the information provided under 1 (a) and (b) above or, if it has not yet been provided, require the Contractor propose a replacement to be rated by the Technical Authority. The replacement must have qualifications and experience that meet or exceed those obtained for the original resource and be acceptable to Canada. Upon assessment of the replacement, Canada may accept the replacement, exercise the rights in 2 (a) above, or require the Contractor to propose another replacement within five working days' notice.
- 3. Where an Excusable Delay applies, Canada may require 2 (b) above instead of terminating under the "Excusable Delay" Article. An Excusable Delay does not include resource unavailability due to allocation of the resource to another Contract or project (including those for the Crown) being performed by the Contractor or any of its affiliates.
- 4. The Contractor must not, in any event, allow performance of the Work by unauthorized replacement persons. The Contracting Authority may order that a resource stop performing the

180599

Work. In such a case, the Contractor must immediately comply with the order. The fact that the Contracting Authority does not order that a resource stop performing the Work does not relieve the Contractor from its responsibility to meet the requirements of the Contract.

5. The obligations in this article apply despite any changes that Canada may have made to the Client's operating environment.

**Section 17 - Interest on Overdue Accounts**, of 2035 (2022-12-01) General Conditions - Higher Complexity - Services - will not apply to payments made by credit cards.

With respect to **Section 30 - Termination for Convenience**, of 2035 (2022-12-01) General Conditions - Higher Complexity - Services, Subsection 04 is deleted and replaced with the following Subsections 04, 05 and 06:

- 04) The total of the amounts, to which the Contractor is entitled to be paid under this section, together with any amounts paid, due or becoming due to the Contractor must not exceed the Contract
- 05) Where the Contracting Authority terminates the entire Contract and the Articles of Agreement include a Minimum Work Guarantee, the total amount to be paid to the Contractor under the Contract will not exceed the greater of:
  - a. the total amount the Contractor may be paid under this section, together with any amounts paid, becoming due other than payable under the Minimum Revenue Guarantee, or due to the Contractor as of the date of termination; or
  - b. the amount payable under the Minimum Work Guarantee, less any amounts paid, due or otherwise becoming due to the Contractor as of the date of termination.
- 06) The Contractor will have no claim for damages, compensation, loss of profit, allowance arising out of any termination notice given by Canada under this section except to the extent that this section expressly provides. The Contractor agrees to repay immediately to Canada the portion of any advance payment that is unliquidated at the date of the termination.

# 7.2.2 Supplemental General Conditions

SACC Manual Clause <u>4006</u> (2010-08-16), Contractor to Own Intellectual Property Rights in Foreground Information apply to and form part of the Contract.

# 7.2.3 Inspection and Acceptance

The Project Authority is the Inspection Authority. All reports, deliverable items, documents, goods and all services rendered under the Contract are subject to inspection by the Inspection Authority or representative. Should any report, document, good or service not be in accordance with the requirements of the Statement of Work and to the satisfaction of the Inspection Authority, as submitted, the Inspection Authority will have the right to reject it or require its correction at the sole expense of the Contractor before recommending payment.

#### 7.2.4 Specific Person(s)

The Contractor mus	t provide the services of the following person(s) to perform the Work as stated in	n the
Contract:	insert name(s) of person(s)).	

180599

# 7.3 Security Requirement

**7.3.1** The following security requirements (SRCL and related clauses provided by the Contract Security Program) apply and form part of the Contract:

The Canadian Designated Security Authority (Canadian DSA) for industrial security matters in Canada is the Industrial Security Sector (ISS), Public Works and Government Services Canada (PWGSC), administered by International Industrial Security Directorate (IISD), PWGSC. The Canadian DSA is the authority for confirming Contractor compliance with the security requirements for foreign suppliers. The following security requirements apply to the foreign recipient Contractor incorporated or authorized to do business in a jurisdiction other than Canada and delivering outside of Canada the services listed and described in the subsequent contract.

- The Foreign recipient Contractor must be from a country within the North Atlantic Treaty
  Organization (NATO), the European Union (EU) or from a country with which Canada has an
  international bilateral security instrument. The Contract Security Program (CSP) has international
  bilateral security instruments with the countries listed on the following PWGSC website:
  <a href="http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/international-eng.html">http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/international-eng.html</a>.
- The Foreign recipient Contractor must, at all times during the performance of the contract, hold an
  equivalence to a valid Designated Organization Screening (DOS), issued by the Canadian DSA as
  follows:
  - i. The Foreign recipient Contractor must provide proof that they are incorporated or authorized to do business in their jurisdiction.
  - ii. The Foreign recipient Contractor must not begin the work, services or performance until the Canadian DSA is satisfied that all contract security requirement conditions have been met. Canadian DSA confirmation must be provided, in writing, to the foreign recipient Contractor in an Attestation Form, to provide confirmation of compliance and authorization for services to be performed.
  - iii. The Foreign recipient Contractor must identify an authorized Contract Security Officer (CSO) and an Alternate (ACSO) (if applicable) to be responsible for the overseeing of the security requirements, as defined in the contract. This individual will be appointed by the proponent foreign recipient Contractor's Chief Executive Officer or Designated Key Senior Official, defined as an owner, officer, director, executive, and or partner who occupy a position which would enable them to adversely affect the organization's policies or practices in the performance of the contract.
  - iv. The Foreign recipient Contractor must not grant access to CANADA PROTECTED A or B information/assets, except to its personnel subject to the following conditions:
    - a. Personnel have a need-to-know for the performance of the contract;
    - b. Personnel have been subject to a Criminal Record Check, with favourable results, from a recognized governmental agency or private sector organization in their country as well as a Background Verification, validated by the Canadian DSA.
    - The Foreign recipient Contractor must ensure that personnel provide consent to share results
      of the Criminal Record Check(s) with the Canadian DSA and other Canadian Government
      Officials, if requested; and
    - d. The Government of Canada reserves the right to deny access to CANADA PROTECTED information/assets to a foreign recipient Contractor for cause.
- 3. CANADA PROTECTED information/assets provided or generated pursuant to this contract must not be further provided to a third party Foreign recipient Subcontractor unless:

180599

- a. written assurance is obtained from the Canadian DSA to the effect that the third-party Foreign recipient Subcontractor has been approved for access to CANADA PROTECTED information/assets by the Canadian DSA; and
- b. written consent is obtained from the Canadian DSA, if the third-party Foreign recipient Subcontractor is located in a third country.
- 4. The Foreign recipient Contractor MUST NOT remove CANADA PROTECTED information/assets from the identified work site(s), and the foreign recipient Contractor must ensure that its personnel are made aware of and comply with this restriction.
- The Foreign recipient Contractor must not use the CANADA PROTECTED information/assets for any purpose other than for the performance of the contract/subcontract without the prior written approval of the Government of Canada. This approval must be obtained from the Canadian DSA.
- 6. The Foreign recipient Contractor must, at all times during the performance of the contract hold an equivalence to an approved Document Safeguarding Capability (DSC) at the level of CANADA PROTECTED A or B.

All CANADA PROTECTED information/assets, furnished to the foreign recipient Contractor or produced by the foreign recipient Contractor, must also be safeguarded as follows:

- The Foreign recipient Contractor must immediately report to the Canadian DSA all cases in which it is known or there is reason to suspect that CANADA PROTECTED information/ assets pursuant to this contract has been compromised.
- 8. The Foreign recipient Contractor must immediately report to the Canadian DSA all cases in which it is known or there is reason to suspect that CANADA PROTECTED information/ assets accessed by the foreign recipient Contractor, pursuant to this contract, have been lost or disclosed to unauthorized persons.
- 9. The Foreign recipient Contractor must not disclose CANADA PROTECTED information/assets to a third party government, person, firm or representative thereof, without the prior written consent of the Government of Canada. Such consent must be sought through the Canadian DSA.
- 10. The Foreign recipient Contractor must provide the CANADA PROTECTED information/assets a degree of safeguarding no less stringent than that provided by the Government of Canada in accordance with the National Policies, National Security legislation and regulations and as prescribed by the Canadian DSA.
- 11. Upon completion of the Work, the foreign recipient Contractor must return to the Government of Canada, all CANADA PROTECTED information/assets furnished or produced pursuant to this contract, including all CANADA PROTECTED information/assets released to and/or produced by its subcontractors.
- 12. The foreign recipient Contractor requiring access to CANADA PROTECTED A or B information/ assets, under this contract, must submit a Request for Site Access to the Chief Security Officer of Natural resources Canada.
- 13. The Foreign recipient Contractor MUST NOT utilize its Information Technology (IT) systems to electronically process, produce, or store on a computer system any CANADA PROTECTED A or B information/assets until authorization to do so has been confirmed by the Canadian DSA. See Annex C for security measures required for the treatment and access to CANADA PROTECTED A or B information.
- 14. In the event that a foreign recipient Contractor is chosen as a supplier for this contract, subsequent country-specific foreign security requirement clauses must be generated and promulgated by the Canadian DSA, and provided to the Contracting Authority, to ensure compliance with the security provisions, as defined by the Canadian DSA, in relation to equivalencies.

180599

- 15. Subcontracts which contain security requirements are NOT to be awarded without the prior written permission of the Canadian DSA.
- 16. All Subcontracts awarded to a third party foreign recipient are NOT to be awarded without the prior written permission of the Canadian DSA in order to confirm the security requirements to be imposed on the subcontractors.
- 17. The Foreign recipient Contractor must comply with the provisions of the Security Requirements Check List attached at Annex C.
- 18. Canada has the right to reject any request to electronically access, process, produce, transmit or store CANADA PROTECTED information/assets related to the Work in any other country if there is any reason to be concerned about the security, privacy, or integrity of the information.

# 7.3.2 Contractor's Site or Premises Requiring Safeguarding Measures

**7.3.2.1** Where safeguarding measures are required in the performance of the Work, the Contractor must diligently maintain up-to-date the information related to the Contractor's and proposed individuals'sites or premises for the following addresses:

Address:

Street Number / Street Name, Unit / Suite / Apartment Number City, Province, Territory / State Postal Code / Zip Code Country

7.3.2.2 The Company Security Officer (CSO) must ensure through the <u>Contract Security Program</u> that the Contractor and proposed individuals hold a valid security clearance at the required level of document safeguarding capability.

#### 7.4 Term of Contract

# 7.4.1 Period of the Contract

The period of the Contract is from date of Contract to December 31, 2024 inclusive.

# 7.4.2 Termination on Thirty Days Notice

Canada reserves the right to terminate the Contract at any time in whole or in part by giving thirty (30) calendar days written notice to the Contractor.

In the event of such termination, Canada will only pay for costs incurred for services rendered and accepted by Canada up to the date of the termination. Despite any other provision of the Contract, there will be no other costs that will be paid to the Contractor as a result of the termination.

# 7.4.3 Comprehensive Land Claims Agreements (CLCAs)

The Contract does not include deliveries of services within locations within: Yukon, Northwest Territorites, Nunavut, Quebec, or Labrador that are subject to Comprehensive Land Claims Agreements (CLCAs). Any requirements for deliveries of services within locations within Yukon, Northwest Territorites, Nunavut, Quebec, or Labrador that are subject to CLCAs will have to form part of a separare contract.

#### 7.5 Authorities



180599

# 7.5.1 Contracting Authority

The Contracting Authority for the Contract is:

Name: Alexandre Rheault
Title: Procurement Specialist
Organization: Natural Resources Canada

Directorate: Corporate Management Services Sector Address: 580 Booth St. Ottawa ON, K1A 0E4

Telephone: 613-298-6447

E-mail address: alexandre.rheault@nrcan-rncan.gc.ca

The Contracting Authority is responsible for the management of the Contract and any changes to the Contract must be authorized in writing by the Contracting Authority. The Contractor must not perform work in excess of or outside the scope of the Contract based on verbal or written requests or instructions from anybody other than the Contracting Authority.

# 7.5.2 Project Authority (to be inserted at contract award)

The Project Authority for the Contract is:
Name:
Title:
Organization:
Address:
Telephone:
Facsimile:
E-mail address:
Insert, as applicable: In its absence, the Project Authority is:
Name:
Title:
Organization:
Address:
Telephone:
Facsimile:
E-mail address:

The Project Authority is the representative of the department or agency for whom the Work is being carried out under the Contract and is responsible for all matters concerning the technical content of the Work under the Contract. Technical matters may be discussed with the Project Authority; however, the Project Authority has no authority to authorize changes to the scope of the Work. Changes to the scope of the Work can only be made through a contract amendment issued by the Contracting Authority.

#### 7.5.3 Contractor's Representative

(Fill in at time of contract award.)

# 7.6 Payment

# 7.6.1 Basis of Payment

# 7.6.1.1 Limitation of Expenditures

For the Work described in sections S.W. 4 and 5 of the Statement of Work in Annex A:

180599\_\_\_\_\_

The Contractor will be paid for its costs reasonably and properly incurred in the performance of the Work in accordance with the Basis of Payment in Annex B to a limitation of expenditure of \$\_\_\_\_\_ (insert the amount at contract award). Customs duty are included and Applicable Taxes are extra.

# 7.6.2 Method of Payment

# **Monthly Payment**

Canada will pay the Contractor on a monthly basis for work performed during the month covered by the invoice in accordance with the payment provisions of the Contract if:

- an accurate and complete invoice and any other documents required by the Contract have been submitted in accordance with the invoicing instructions provided in the Contract;
- b. all such documents have been verified by Canada;
- c. the Work performed has been accepted by Canada.

# 7.6.3 Time Verification

C0711C (2008-05-12), Time Verification

# 7.7 Invoicing Instructions

Invoices shall be submitted using the following method:

E-mail:

Invoicing-Facturation@nrcan-rncan.gc.ca

Note: Attach "PDF" file. No other formats will be accepted

Invoices and all documents relating to a contract must be submitted on the Contractor's own form and shall bear the Contract number: (to be inserted at contract award)

Invoicing Instructions to suppliers: <a href="http://www.nrcan.gc.ca/procurement/3485">http://www.nrcan.gc.ca/procurement/3485</a>

# 7.8 Certifications and Additional Information

# 7.8.1 Compliance

Unless specified otherwise, the continuous compliance with the certifications provided by the Contractor in its bid or precedent to contract award, and the ongoing cooperation in providing additional information are conditions of the Contract and failure to comply will constitute the Contractor in default. Certifications are subject to verification by Canada during the entire period of the Contract.

# 7.8.2 Federal Contractors Program for Employment Equity - Default by the Contractor

The Contractor understands and agrees that, when an Agreement to Implement Employment Equity (AIEE) exists between the Contractor and Employment and Social Development Canada (ESDC)-Labour,

180599\_\_\_\_\_

the AIEE must remain valid during the entire period of the Contract. If the AIEE becomes invalid, the name of the Contractor will be added to the Federal Contractors Program (FCP) for employment equity "FCP Limited Eligibility to Bid List" available at the bottom of the page of the <a href="Employment and Social Development Canada (ESDC)">Employment and Social Development Canada (ESDC)</a> - Labour's website (https://www.canada.ca/en/employment-social-development/programs/employment-equity/federal-contractor-program.html#). The imposition of such a sanction by ESDC will constitute the Contractor in default as per the terms of the Contract.

#### 7.9 Applicable Laws

The Contract must be in	terpreted and governed	, and the relations	s between	the parties	determined,	by the
laws in force in Ontario (	(or	(to be comple	eted at cor	ntract award	").	

## 7.10 Priority of Documents

If there is a discrepancy between the wording of any documents that appear on the list, the wording of the document that first appears on the list has priority over the wording of any document that subsequently appears on the list.

- (a) the Articles of Agreement;
- (c) the general conditions 2035 (2022-12-01) General Conditions Higher Complexity Services;
- (d) Annex A, Statement of Work;
- (e) Annex B, Basis of Payment;
- (f) Annex C Security Requirements Check List & Supplemental Security Guide;
- (i) the Contractor's bid dated (to be inserted at contract award)

### 7.11 Foreign Nationals

SACC Manual clause <u>A2001C</u> (2006-06-16) Foreign Nationals (Foreign Contractor) OR SACC Manual clause <u>A2000C</u> (2006-06-16) Foreign Nationals (Canadian Contractor)

## 7.12 Proactive Disclosure of Contracts with Former Public Servants

A3025C (2020-05-04)

By providing information on its status, with respect to being a former public servant in receipt of a <u>Public Service Superannuation Act</u> (PSSA) pension, the Contractor has agreed that this information will be reported on departmental websites as part of the published proactive disclosure reports, in accordance with Contracting Policy Notice: 2019-01 of the Treasury Board Secretariat of Canada.

#### 7.13 Dispute Resolution

- (a) The parties agree to maintain open and honest communication about the Work throughout and after the performance of the contract.
- (b) The parties agree to consult and co-operate with each other in the furtherance of the contract and promptly notify the other party or parties and attempt to resolve problems or differences that may arise.
- (c) If the parties cannot resolve a dispute through consultation and cooperation, the parties agree to consult a neutral third party offering alternative dispute resolution services to attempt to address the dispute.
- (d) Options of alternative dispute resolution services can be found on Canada's Buy and Sell website under the heading "Dispute Resolution".

## **ANNEX A, STATEMENT OF WORK**

## SW.1.0 TITLE

Assessments of risks and costs of underground hydrogen storage (UHS) in Canada

## **SW.2.0 INTRODUCTION**

In the transition to net-zero energy systems by 2050, hydrogen (H<sub>2</sub>) is envisioned to play a major role as a zero-emission energy carrier in combination with electricity made with minimal or no greenhouse gas (GHG) emissions. According to the *Hydrogen Strategy for Canada*, "A strong hydrogen economy will lead to financial, environmental, and health benefits for Canadians" (1). Canada has unique competitive advantages compared to other countries and can be a leader in hydrogen production, usage, export, and related technologies and services. In this regard "Hydrogen storage and transport from production hubs to users' sites will be one of the more challenging obstacles for the large-scale global adoption of hydrogen."

Natural Resources Canada (NRCan) aims to *perform a study to understand the risks and costs of storing hydrogen in underground reservoirs.* The study aims to explore the viability of utilizing underground reservoirs for H2 storage across different jurisdictions and investigate the possibility of reusing existing CO2 storage reservoirs solely for H2 storage or in combination with CO2. NRCan is particularly interested in understanding the following:

- (1) What are the available underground H2 storage options (depleted oil and gas fields, salt caverns, and saline aquifers) in different jurisdictions in Canada? What are the specific depths and volumes/capacities of these storage facilities for H2 storage purposes? Considering the hydrogen demand and potential hydrogen production within each jurisdiction moving toward 2050, do the existing storage facilities have adequate capacity to store domestically produced hydrogen and capture the CO2 generated during production?
- (2) How do the storage mechanisms for H2 differ from those of carbon dioxide (CO2) storage in terms of geological formations, carbon intensity, leakage risks, safety considerations, compatibility of existing infrastructure, and costs within underground facilities?
- (3) Considering the potential for synergies, can a hybrid storage approach be adopted, where H2 and CO2 are stored together in the same geological formations? What are the benefits and drawbacks of such an approach?

## **SW.3.0 BACKGROUND**

Canada produces an estimated 3 million tonnes (Mt) of H2 (out of which 2.4 Mt is produced in Alberta) mainly through steam methane reforming of natural gas. It is expected that by 2050, Canada will produce more than 20 Mt of low-carbon-intensity H2 per year. According to the **Hydrogen Strategy for Canada**, "Hydrogen storage is a key factor in determining the feasibility of hydrogen use in the power sector, factors such as: geological location, volume stored and duration stored play a role in the cost of storing the hydrogen". Hydrogen faces several challenges in production and storage and storing hydrogen cheaply and safely is difficult. There is a need to develop cost-effective, reliable, and safe storage systems to foster the development of a hydrogen economy. This work statement plans to cover perspectives and prospects of underground hydrogen storage in Canadian jurisdictions.

Hydrogen production, distribution and storage are interconnected processes. Currently, most of the hydrogen produced is distributed by rail, truck or stored as compressed gas in high-pressure cylinders, or

180599\_\_\_\_\_

as a cryogenic liquid in specialty insulated tanks. There are pilot projects across Canada wherein hydrogen is being blended with natural gas in underground natural gas pipeline networks. If distribution of hydrogen via natural gas pipeline is not feasible or there aren't sufficient above ground hydrogen storage units, then bulk underground storage options for hydrogen will be required. This is especially important to consider when hydrogen is going to be used for seasonal or daily energy demand, as the need and volume for hydrogen grows. There is a great potential for Canada to use its depleted oil and gas reservoirs, salt caverns and saline aquifers for UHS. However, it is unknown how much storage is available among these UHS options, their volume capacities, and whether they will be able to meet and store future hydrogen production volumes of 20 million tonnes moving toward 2050 (1).

## Hydrogen storage facilities in Canada

Canada is home to an abundance of natural resources, making the possibility of implementing large-scale hydrogen production and storage a viable industry in the future. There are three main rock types that form the Canadian continent. They are from the oldest to the youngest, crystalline (hard) rock, sedimentary (soft) rock, and unconsolidated glacial sediments (2). Canada has 68 sedimentary basins of different geological formations where depleted oil and gas fields, salt caverns and saline aquifers are found. Current UHS operations are found at a depth of 400-2000 meters below the ground surface (2). Most of the UHS units in Canada are depleted oil and gas fields due to their economic feasibility (3). As of 2018, the natural gas storage capacity in depleted oil and gas fields across Canada was around 26.3 billion m<sup>3</sup>. There was a total of 249 fields primarily for the production of oil and gas and the largest number of fields were in the WCSB (226 sites), followed by Ontario (11 sites), Atlantic Canada (10 sites), and Northwest Territories (2 sites)(2). Among all the depleted oil and gas fields, it is unknown what volume of hydrogen or CO2 is being stored, whether their pressure and geological formations are suitable for UHS, their accessibility and long-term economic viability and whether it can hold future production capacities.

Salt caverns make up 2% of all underground storage capacities in Canada (3). Across the country, major rock salt (halite) mines or basins are found in the provinces of Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, New Brunswick, and Nova Scotia (2). As of 2018, Canada's capacity for UHS in salt caverns was around 594 million m³. In the provinces of Saskatchewan and Ontario, the storage capacities are approximately 509 million m³ and 85 million m³, respectively (2). In Ontario, there are 73 caverns used for temporary hydrocarbon storage, while in Saskatchewan it is unknown whether the caverns are developed or being utilized (4). In Alberta, there are ongoing salt cavern development projects to store hydrocarbons that are estimated to have a volume storage capacity of 400,000 m³ (5). However, the total volume capacity for UHS in the province for salt caverns is not known. In addition, salt caverns have different structural and geological characteristics making only certain formations in Canada suitable for UHS. These formations need to be identified and further evaluated to determine its feasibility in storing hydrogen safely and economically in the long-term.

Around the globe, studies have shown that saline aquifers have potential for UHS. However, across Canada, a main drawback for aquifers is that there isn't sufficient information available on their suitability for UHS in its sedimentary basins. Currently, in the provinces of Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Quebec and New Brunswick, carbon capture and storage (CCS) in saline aquifers is ongoing research. The Western Canadian, southern Ontario, and St. Lawrence basins were accessed to be the most suitable, while in New Brunswick, there was deficiencies in the data gathering, and as a result, units for storage could not be defined. Further, the volume capacity for either CCS or hydrogen storage in these aquifers are unknown. Canada's investment in CCS in deep saline aquifers are underway through the Quest project in the Basal Sandstone aquifer located in central Alberta. More than 1 million tonnes of CO2 per year is injected into the unit. These projects involving carbon sequestration in deep saline aquifers show that there is potential for mimicking the same storage processes for UHS, but more research is required (2).

## CO2 storage facilities in Canada

180599

Canada's leading provinces with CCS development are Alberta and Saskatchewan. Alberta's carbon projects include the Alberta Carbon Trunk Line (ACTL) and Quest, wherein more than 10.5 million tonnes of CO2 have been captured and stored since 2015 (6). In Saskatchewan, the SaskPower Boundary Dam became the world's first power station to successfully use the CCS technology. It is still functioning today but capturing lower amounts of CO2 than its initial yearly target amounts (7). Both Alberta and Saskatchewan have a combined CO2 storage capacity of approximately 190,000 to 640,000 MT. Most of the storage capacities in these two provinces are estimated to be in saline formations rather than oil and gas or coal reservoirs (8). Ontario recently announced it is going to follow Alberta and Saskatchewan in capturing and storing CO2 underground. The best suitable location for underground CO2 storage in Ontario is deemed to be the saline aquifer found in southwestern Ontario (9). However, it is not known what the storage capacities currently are and whether it will be enough to store the anticipated CO2 captures. Similarly, there isn't clear volume capacities for CO2 storage available for other provinces. Whether there are sufficient storage sites, their locations, accessibility, long-term economic viability, type of storage, pressure/geological formations, costs, and policy trends all remain as a large research and development gap across Canada (8). Some literature studies have indicated that it is possible to store a mixture of both H2 and CO2, however more research and analysis coupled with measurements from pilot operations are needed to address this gap (10).

The results of this work must support the following priorities for Canada:

- Lowering the GHG emissions and leakage risk of H2 storage;
- Finding the most economical, still clean pathway(s) for providing the H2 storage facilities for different jurisdictions;
- Addressing the gaps with respect to technology, regulatory, market and policy innovations for hydrogen
- Contribute to the development of hydrogen related roadmaps across all provinces in Canada

This study tries to answer the following research questions regarding the H2 storage in Canada:

- 1. What are the available options for underground H2 storage in different Canadian jurisdictions and do they have sufficient capacity to store hydrogen moving toward 2050?
- 2. How do H2 storage mechanisms differ from CO2 storage?
- 3. Would it be possible to adopt a hybrid storage approach, storing both H2 and CO2 together in the same geological formations, to be separated later on depending on the use of individual gas, and if yes which locations in Canada are suitable for this purpose?

## **SW.4.0 OBJECTIVES**

#### SW.4.1 Overview:

In order to meet the hydrogen demand and production levels moving toward 2050, there are multiple data gaps that must be addressed. There is insufficient data on the existing volume storage capacities of UHS options (including depleted oil and gas reservoirs, salt caverns and saline aquifers) across Canada. In addition, the characterizations of these geological formations have not been fully investigated for their suitability for UHS. These gaps are results of the lack of data-gathering, analysis, and cross-referencing of information with actual measured data from experimentation/projects. This can inhibit Canada's future hydrogen production if there aren't enough storage units or if there is no framework that addresses where it can be stored. While studies and pilot projects have shown there is potential for these underground storage options for hydrogen, there has not been large-scale implementation or the data from these experiments are not known. Further, there is more data available on UHS options like depleted oil and gas reservoirs and salt caverns for certain provinces compared to others. Many of the current underground storage units are used for natural gas or CCS. Since hydrogen, natural gas, and CO2 have

180599

different properties, it is unclear whether the same storage units could be used interchangeably. Past experience has also shown that due to hydrogen's high diffusivity and low molecular weight, there can be potential hydrogen leakage in the underground storage units. However, this theoretical assessment backed by minor operational measurements need further evaluation to determine ways this risk can be mitigated.

The objective of this research is to comprehensively explore the underground H2 storage options in various Canadian jurisdictions, assess the specific depths and capacities of these storage facilities for H2 storage purposes, compare the storage mechanisms for H2 with those of CO2 storage in terms of geological formations, GHG emissions, leakage risks, safety considerations, infrastructure compatibility, and costs within underground facilities, and finally, investigate the feasibility and potential benefits and drawbacks of adopting a hybrid storage approach where both H2 and CO2 are stored together in the same geological formations to explore potential synergies. The project will involve gathering data from various sources, including academic literature, government reports, industry publications, and expert interviews. The data will be subjected to thorough analysis using appropriate statistical and qualitative methods to compare the characteristics of H2 and CO2 storage options and identify potential synergies in adopting a hybrid storage approach. By combining robust data collection and careful analysis, this research aims to provide valuable insights and recommendations for policymakers, energy planners, and industry stakeholders to make informed decisions regarding the development of underground H2 storage and its integration with CO2 storage for more sustainable energy solutions in Canada.

This study will be completed through four separate but related Tasks/Phases. A report must be submitted to NRCan by the deadline specified for each Task (May 31, 2024, for Task 1; and July 31, 2024, for Task 2; September 30, 2024, for Task 3; and November 30, 2024, for Task 4).

## SW.4.2 Task 1 (Capacities of Underground Hydrogen Storage Options in Canadian Jurisdictions):

Task 1 will focus on assessing the available underground H2 storage options in various Canadian jurisdictions, covering depleted oil and gas fields, salt caverns, and saline aquifers. This task involves conducting a comprehensive review of existing literature and data sources to identify these storage facilities. Additionally, specific depths and volumes/capacities of each identified facility for H2 storage purposes will be collected and compiled through data-gathering efforts. The findings will be analyzed and presented in a report, providing insights into the suitability and potential of these storage options for supporting H2-based energy solutions in Canada and will consider Canada's ambitious goals in H2 production and the need for increased H2 storage moving toward 2050.

# SW.4.3 Task 2 (Comparative Analysis of Hydrogen and CO2 Storage Mechanisms in Underground Facilities):

Task 2 will focus on investigating and comparing the storage mechanisms for H2 and CO2 in underground facilities, with a focus on geological formations, GHG emissions, leakage risks, safety considerations, infrastructure compatibility, and costs. The task involves an extensive literature review to gather relevant information on each storage mechanism. Data collection efforts will be aimed at acquiring detailed insights into the geological characteristics, emissions, safety protocols, and infrastructure compatibility associated with both H2 and CO2 storage. Subsequently, a thorough analysis will be conducted to present a comparative assessment of the two storage methods, providing valuable findings to inform policymakers and stakeholders about the distinctions and implications for sustainable energy storage solutions.

#### SW.4.4 Task 3 (Feasibility of Hybrid Hydrogen-CO2 Storage: Synergies and Challenges):

Task 3 of this study aims to explore the feasibility of a hybrid storage approach, investigating the costorage of H2 and CO2 in the same geological formations to leverage potential synergies. The task involves analyzing existing literature, case studies, and technical reports to understand the technical and

180599

operational aspects of this approach. Data gathering efforts will focus on identifying the benefits and drawbacks associated with storing H2 and CO2 together. Through a comprehensive analysis, the findings will be presented, providing valuable insights into the potential advantages and challenges of adopting such a hybrid storage approach for optimizing energy storage and mitigating GHG emissions.

The above tasks of this study include an analysis of (1) feasibility, (2) costs, (3) complexities, and (4) other requirements and considerations, including advantages and disadvantages, as they relate to each of the following:

- A. Insurance and liabilities associated with underground H2 and CO2 storage options.
- B. Safety and environmental implications, including GHG emissions, leakage risks, risk mitigation measures, and disaster response options for both H2 and CO2 storage.
- C. Technology and construction considerations, such as materials, equipment, and timeline requirements for establishing and operating the required underground infrastructure and associated assets for H2 and CO2 storage.
- D. Economic considerations, including infrastructure and technology costs, and the minimum volume requirements for the economic viability of underground H2 and CO2 storage facilities.
- E. Federal, provincial, territorial, and municipal regulatory approvals, including the duration of the approval processes for underground H2 and CO2 storage initiatives.

### SW.4.5 Task 4 (Final report, Presentation, and Training of NRCan staff)

Compile Tasks 1-3 into a final report and provide a PowerPoint presentation to NRCan. The final report must include a title page, table of contents, introduction, executive summary, conclusion, appendix, and references. The final report should be publication-ready quality and free of errors. Additionally, the research team will be responsible for training NRCan staff on utilizing the developed model effectively. Furthermore, unlimited access to the developed model will be provided to NRCan, enabling ongoing usage and exploration of its capabilities.

## **SW.5.0 PROJECT REQUIREMENTS**

## SW.5.1 Tasks, Deliverables, Milestones, and Schedule

Tasks/Activities	Deliverables/Milestones	Time Schedule and Deadline
Task 0  Project Kickoff, Work planning & Progress Meetings	The contractor must prepare and submit a draft work plan to the Technical Authority (NRCan). The draft work plan should include the following elements:  a) Statement of understanding of the project's objective, scope, and deliverables b) Proposed approach c) Project work plan and schedule  The Contractor must schedule a kick-off meeting by videoconference within ten (10) business days of contract award. The kickoff meeting agenda will include a discussion about the contractor's work plan and project schedule. The Contractor must update the work plan and project schedule with any changes agreed to during the meeting and submit an updated work plan within five (5) business days following the kickoff meeting.  In addition, the Contractor must schedule bi-weekly progress meetings with the technical authority for providing project updates and interim results. The Contractor must submit minutes of all meetings to the Technical Authority (TA) within two (2) working days of the meeting for acceptance.	Within ten (10) business days

Client Ref. No. - N° de réf. du client

180599

Task 1  Capacities of Underground Hydrogen Storage Options in Canadian Jurisdictions	The contractor will undertake research, conduct analysis, and engage with the relevant stakeholders and experts to fulfill the objectives of Task 1, focused on underground H2 storage capacity in Canada, as per the SW.4.0 OBJECTIVES section of this SOW.  The contractor must submit and present a completed draft report on Task 1 to NRCan for review by the deadline of Task 1. NRCan will review and comment on the draft report and presentation within ten (10) business days or as agreed to. The contractor will have ten (10) business days to make the required amendments and provide the amended report to NRCan.  The contractor must also make available to NRCan the results of the literature reviews, analysis, data sources, charts and graphs, and stakeholder interviews, including any associated Excel spreadsheets.	May 31, 2024
Task 2  Comparative Analysis of Hydrogen and CO2 Storage Mechanisms in Underground Facilities	The contractor will undertake research, conduct analysis, and engage with the relevant stakeholders and experts to fulfill the objectives of Task 2, focused on analysis of H2 and CO2 storage in Canada, as per the SW.4.0 OBJECTIVES section of this SOW.  The contractor must submit and present a completed draft report on Task 2 to NRCan for review by the deadline of Task 2. NRCan will review and comment on the draft report and presentation within ten (10) business days or as agreed to. The contractor will have ten (10) business days to make the required amendments and provide the amended report to NRCan.  The contractor must also make available to NRCan the results of the literature reviews, analysis, data sources, charts and graphs, and stakeholder interviews, including any associated Excel spreadsheets.	July 31, 2024
Task 3  Feasibility of Hybrid Hydrogen- CO2 Storage: Synergies and Challenges	The contractor will undertake research, conduct analysis, and engage with the relevant stakeholders and experts to fulfill the objectives of Task 3, requiring the contractor to provide recommendations on the feasibility of hybrid storage of H2 and CO2, as per the SW.4.0 OBJECTIVES section of this SOW.	September 30, 2024

180599\_\_\_\_\_

	The contractor must submit and present a completed draft report on Task 3 to NRCan for review by the deadline of Task 3. NRCan will review and comment on the draft report and presentation within ten (10) business days or as agreed to. The contractor will have ten (10) business days to make the required amendments and provide the amended report to NRCan.  The contractor must also make available to NRCan the results of the literature reviews, analysis, data sources, charts and graphs, and stakeholder interviews, including any associated Excel spreadsheets.	
Task 4:  Final report, presentation, and training of NRCan staff	The Contractor must address all of NRCan's comments provided on the draft presentation and deliver a final PowerPoint presentation and final report in Word and PDF format to the Technical Authority.  The final report should contain the outcomes of Tasks 1, 2, and 3, and also include a title page, table of contents, introduction, executive summary, conclusion, appendix, and references.  The presentation must include key findings and recommendations contained in the final report. This presentation must be provided within 1 week after NRCan's approval of the final report and must be completed by videoconference.  The research team will train the NRCan staff on utilizing the developed model in one-day workshop. Furthermore, unlimited access to the developed model will be provided to NRCan, enabling ongoing usage and exploration of its capabilities.	November 30, 2024

## SW.5.2 Reporting Requirements

The Contractor is to present their Work along the duration of the Contract. All relevant documents and content are to be sent electronically using Microsoft Applications and Adobe pdf formats to the Project Authority (NRCan). Meetings will be held via videoconference.

## SW.5.3 Method and Source of Acceptance

All deliverables and services rendered under any contract are subject to inspection by the Project Authority. The Project Authority shall have the right to reject any deliverables that are not considered satisfactory or require their correction before payment will be authorized.

#### SW.6.0 OTHER TERMS AND CONDITIONS OF THE SOW

#### **SW.6.1 Contractor's Obligations**

In addition to the obligations outlined in Section 4 of this Statement of Work, the Contractor shall:

- Submit all written reports in electronic Microsoft Office Word format and Adobe pdf format;
- Provide NRCan with useful background data used in compiling the report;
- Participate in biweekly video conferences.

In satisfying the requirements of this agreement, the Recipient is encouraged to comply with the provisions and intent of the NRCan Scientific Integrity Policy (SIP) and to discharge its contractual obligations in support of research, science, or related activities in a manner consistent with all relevant NRCan SIP provisions. For more information on the Scientific Integrity Policy, please visit the NRCan website at: https://www.nrcan.gc.ca/scientific-integrity/21665#a20

## SW.6.2 NRCan's Obligations

- Provide publications, reports, studies, etc., as required;
- Provide comments on draft reports within ten (10 working days); and
- Provide other assistance or support as required.
- NRCan will be providing government issued laptop and allow remote access to up to Protected B
  of Government of Canada (GoC) information to a vendor. Security authority of CMSS
  acknowledges and accepts all associated security risks and as such the Contract Security
  Program (CSP) will not conduct any inspections related to DSC/IT for this particular contract.

## SW.6.2 Language of Work

All reports must be submitted in English. Correspondence with NRCan may be in the contractor's official language of choice.

## SW.6.3 Location of Work, Work Site, and Delivery Point

The Work is expected to be completed at the Contractor's place of business and upon completion will be delivered to the NRCan. There is no requirement for the Contractor to have access to any Government facility or use of Government electronics or devices.

#### S.W.7 Diversity

Natural Resources Canada is committed to making our Department more inclusive for everyone and fostering an equitable workplace culture that values diversity and creates an environment that is welcoming and rewarding for all. We encourage the businesses that work with us to reflect these values. More information can be found here.

#### References:

- 1. Canada NR. The Hydrogen Strategy [Internet]. Natural Resources Canada; 2020 [cited 2023 Aug 8]. Available from: https://www.nrcan.gc.ca/climate-change-adapting-impacts-and-reducing-emissions/canadas-green-future/the-hydrogen-strategy/23080
- 2. Lemieux A, Shkarupin A, Sharp K. Geologic feasibility of underground hydrogen storage in Canada. International Journal of Hydrogen Energy. 2020 Nov;45(56):32243–59.
- 3. Government of Canada CER. CER Market Snapshot: Where does Canada store natural gas? [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 31]. Available from: https://www.cer-rec.gc.ca/en/data-analysis/energy-markets/market-snapshots/2018/market-snapshot-where-does-canada-store-natural-gas.html

180599

- 4. Ontario Petroleum Institute [Internet]. [cited 2023 Aug 8]. Storage. Available from: https://www.ontariopetroleuminstitute.com/ontario-industry/storage/
- 5. Alberta Hydrogen Roadmap.
- 6. Carbon capture, utilization and storage Development and innovation [Internet]. [cited 2023 Aug 8]. Available from: https://www.alberta.ca/carbon-capture-utilization-and-storage-development-and-innovation.aspx
- 7. International Institute for Sustainable Development [Internet]. [cited 2023 Aug 8]. Why Carbon Capture and Storage Is Not a Net-Zero Solution for Canada's Oil and Gas Sector. Available from: https://www.iisd.org/articles/deep-dive/carbon-capture-not-net-zero-solution
- 8. Government of Canada CER. CER Market Snapshot: CCS in Alberta and Saskatchewan long-term storage capacity and the potential to lower industrial sector emissions intensity [Internet]. 2022 [cited 2023 Aug 8]. Available from: https://www.cer-rec.gc.ca/en/data-analysis/energy-markets/market-snapshots/2020/market-snapshot-ccs-alberta-saskatchewan-long-term-storage-capacity.html
- 9. Carbon Capture and Storage (CCS) | Enbridge Gas [Internet]. [cited 2023 Aug 8]. Available from: https://www.enbridgegas.com/en/sustainability/greening-industry/ccus
- 10. Tarkowski R, Uliasz-Misiak B, Tarkowski P. Storage of hydrogen, natural gas, and carbon dioxide Geological and legal conditions. International Journal of Hydrogen Energy. 2021 Jun;46(38):20010–22.



ANNEX B.	<b>BASIS</b>	OF P	<b>AYMF</b>	NT
AITITLA D.	DAGIO	ОІ Г	$\neg$	141

## A - Contract Period (From date of contract award to December 31, 2024)

During the period of the Contract, for Work performed in accordance with the Contract, the Contractor will be paid as specified below.

#### 1.0 Professional Fees

1.0 Professiona	II Fees		
The Contractor will b	pe paid all inclusive fixed tim	ne rates as follo	ws:
Resource(s)	Name	All In	clusive Fixed Hourly Rate
Engineering graduat	e	\$	
Total Estimated Co	st of Professional Fees: \$	5	(insert amount at contract award)
Payment will be mad	his Contract, a day is define de for days actually worked, orked is more or less than a	with no provisi	of work, exclusive of meal breaks. on for annual leave, statutory holidays and lusive fixed daily rate must be prorated to
i. All proposed of the Contr		ole to work outsi	de normal office hours during the duration
	charges will be authorized paragraph above.	under the Cont	ract. All time worked will be compensated
2.2 Subcontracts			
the performance of these expenses will	he Work, at cost, without ar	ny allowance for of a copy of the	ts it reasonably and properly incurred in profit and administrative overhead. invoice ( supported by receipt vouchers
Subcontractor		Estimated Co	est
(insert data at contra (insert i	name)	\$ \$	
Total Estimated Cos	et of Subcontracts: \$	(insert am	ount at contract award)
3.0 Total Estim	ated Cost- Contract Per	riod: \$	(insert amount at contract award)
of the annex are est as the Work proceed provided that the tot	imates only. Minor changes ds, provided that these char al estimated cost of the Cor	s to these estim nges have the p ntract does not e	above, the amounts shown in this section ates will be accepted for billing purposes rior approval of the Project Authority, and exceed the Limitation of Expenditure yment clause number and title) of the

180599



180599

## ANNEX C, SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST

#### COMMON-PS-SRCL#9

1	*	Governm of Canad
	$\mathbf{T}$	of C

Gouvernement nent du Canada

Contract Number / Numéro du contrat	
180599	
Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED	

SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)

PART A - CONTRACT INFORMATION / PAR		LATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)	
Originating Government Department or Organization		Branch or Directorate / Direction gér	nérale ou Direction
Ministère ou organisme gouvernemental d'		Office of Energy Research and Dev	
3. a) Subcontract Number / Numéro du contra	- Italianan Italianan adala	d Address of Subcontractor / Nom et adresse du	
o. a) oaboonaac Nambor / Namoro da oonaa	it do oodo traitaneo	a ridarese el edecentación ritem el dareces de	i oodo traitant
<ol> <li>Brief Description of Work / Brève description</li> </ol>	on du travail		
		round reservoirs. The study aims to explore the viability ixisting CO2 storage reservoirs solely for H2 storage or	
<ol> <li>a) Will the supplier require access to Contr Le fournisseur aura-t-il accès à des man</li> </ol>			No Yes Oui
5. b) Will the supplier require access to uncla Regulations? Le fournisseur aura-t-il accès à des don sur le contrôle des données techniques? 6. Indicate the type of access required / Indiq	nées techniques militaires non classifiées	e provisions of the Technical Data Control qui sont assujetties aux dispositions du Règleme	No Yes Non Oui
		NEIED Information and the	
(Specify the level of access using the ch	uront-ils accès à des renseignements ou à	SIFIED information or assets? I des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?	No Yes Non Oui
PROTECTED and/or CLASSIFIED information Le fournisseur et ses employés (p. ex. n	mation or assets is permitted.	e access to restricted access areas? No access s accès à des zones d'accès restreintes? L'accès utorisé.	Non Oui
	e livraison commerciale sans entreposage		No Non Ves Oui
<ol><li>a) Indicate the type of information that the s</li></ol>	supplier will be required to access / Indiqu	er le type d'information auquel le fournisseur dev	ra avoir accès
Canada 🗸	NATO / OTAN	Foreign / Étrang	er
b) Release restrictions / Restrictions relative     No release restrictions		No release restrictions	
Aucune restriction relative à la diffusion	All NATO countries Tous les pays de l'OTAN	Aucune restriction relative	
		a la amadion	_
Not releasable À ne pas diffuser		_	
	Restricted to: / Limité à :	Restricted to: / Limité à :	
À ne pas diffuser	Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Préciser le	Restricted to: / Limité à :	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :	Specify country(ies): / Préciser le	Restricted to: / Limité à :	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :	Specify country(ies): / Préciser le	Restricted to: / Limité à :	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTÉGÉ A	Specify country(ies): / Préciser le	Restricted to: / Limité à : e(s) pays : Specify country(ies): / Pré PROTECTED A PROTÉGÉ A	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTECE A PROTECTED B	Specify country(ies): / Préciser le	Restricted to: / Limité à : specify country(ies): / Pré PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTÉGÉ A  PROTECTED B PROTÉGÉ B	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINT	Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Pré  PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B PROTÉGÉ B	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTÉGÉ A  PROTECTED B PROTÉGÉ B PROTECTED C	Specify country(ies): / Préciser le  NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINT NATO CONFIDENTIAL	Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Pré  PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B PROTECTED B PROTECE B PROTECTED C	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B PROTÉGÉ B PROTECTED C PROTÉGÉ C	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINT NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIAL	Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Pré  PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B PROTÉGÉ B PROTÉGÉ B PROTECTED C PROTÉGÉ C	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B PROTÉGÉ B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL	Specify country(ies): / Préciser la  NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINT NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL NATO SECRET	Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Pré  PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTÉGÉ B PROTECTED B PROTÉGÉ B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTÉGÉ A  PROTECTED B PROTECTED B PROTECTED C PROTÉGÉ C  CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINT NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIAL NATO SECRET NATO SECRET	Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Pré  PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTÉGÉ B PROTÉGÉ B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTECTED A PROTECTED B PROTECTED B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL SECRET	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINT NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL NATO SECRET NATO SECRET COSMIC TOP SECRET	Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Pré  PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B PROTÉGÉ B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL SECRET	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information / PROTECTED A PROTECTED A PROTECTED B PROTECTED B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL SECRET SECRET	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINT NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIAL NATO SECRET NATO SECRET	Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Pré  PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B PROTÉGÉ B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL SECRET SECRET	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTECTED A PROTECTED B PROTECTED B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL SECRET	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINT NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL NATO SECRET NATO SECRET COSMIC TOP SECRET	Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Pré  PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B PROTÉGÉ B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL SECRET	ciser le(s) pays :
À ne pas diffuser  Restricted to: / Limité à :  Specify country(ies): / Préciser le(s) pays :  7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A PROTÉGÉ A  PROTECTED B PROTECTED B PROTECTED C PROTÉGÉ C  CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL  SECRET SECRET  TOP SECRET	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINT NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL NATO SECRET NATO SECRET COSMIC TOP SECRET	Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Pré  PROTECTED A PROTÉGÉ A PROTECTED B PROTECTED B PROTECTED C PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL SECRET SECRET TOP SECRET	ciser le(s) pays :



4	$\sim$	$\sim$	_	_	$\sim$

PART A (cont	inued) / PARTIE A (suite)	
8. Will the sup	plier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?	No Yes
	eur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ate the level of sensitivity:	Non L Oui
	native, indiquer le niveau de sensibilité :	
	plier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets? sur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate?	No Non Oui
	s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel : lumber / Numéro du document :	
	SONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)	
10. a) Personn	el security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis	
~	RELIABILITY STATUS CONFIDENTIAL SECRET TOP SEC COTE DE FIABILITÉ CONFIDENTIEL SECRET TRÈS SEC	
		TOP SECRET FRÈS SECRET
	SITE ACCESS ACCÈS AUX EMPLACEMENTS	
	Special comments: Commentaires spéciaux :	
	NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.	
10. b) May uns	REMARQUE : Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être creened personnel be used for portions of the work?	□ No □Yes
	onnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail?	NonOui
	rill unscreened personnel be escorted? ffirmative, le personnel en question sera-t-il escorté?	No Yes Oui
	EGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR) DN / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS	
,	supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or	No Yes
premise Le fourn	s? isseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou	└── Non └──Oui
CLASSI		
11. b) Will the	supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?	□ No □Yes
	isseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC?	NonOui
PRODUCTIO	DN .	
	roduction (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment	No Yes
	the supplier's site or premises? allations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ	Non Oui
	ASSIFIÉ?	
INFORMATIO	NI TECHNOLOGY (IT) MEDIA / CURRODT BELATIC À LA TECHNOLOGIC DE L'INFORMATION (TI)	
INFORMATIC	N TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)	
11. d) Will the s	supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED	No √Yes
informat	on or data?	Non Oui
Le fourn renseign	isseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des iements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?	
	e be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency? ra-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence	No Yes
DISDOSE		
	ementale?	

des pièces jointes).

180599

COMMON-PS-SRCL#9	CON	имс	N-PS	S-SRC	L#9
------------------	-----	-----	------	-------	-----

*	Government of Canada	Gouvernement du Canada

Contract Number / Numéro du contrat	
180599	
Security Classification / Classification de sécurité	
UNCLASSIFIED	

#### PART C - (continued) / PARTIE C - (suite) For users completing the form manually use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises. Les utilisateurs qui remplissent le formulaire manuellement doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur. For users completing the form online (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions. Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire en ligne (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif. SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF PROTECTED PROTÉGÉ CLASSIFIED NATO COMSEC Category Catégorie CLASSIFIÉ NATO NATO NATO PROTECTED TOP COSMIC TOP TOP SECRET COSMIC TRÉS PROTÉGÉ В С CONFIDENTIAL SECRET SECRET RESTRICTED CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL SECRET TRÈS SECRET NATO CONFIDENTIEL CONFIDENTIEL ΝΑΤΟ В С CONFIDENTIEL DIFFUSION RESTREINTE SECRET Information / Assets V Renseignements / Bier IT Media Support TI IT Link / Lien électroniau 12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED? Yes La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE? Oui If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification". Dans l'affirmative, classifier le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire. 12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED? No Yes La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE? Oui If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).

Dans l'affirmative, classifier le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée

« Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquer qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec

#### Retourner les enchères à :

#### Retourner les soumissions à l'un de :

Ressources naturelles Canada Réception des soumissions

Voir la présente pour les instructions sur la présentation d'une soumission

#### Demande de propositions (DP)

#### Proposition à : Ressources naturelles Canada

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté le Roi du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

#### **Comments - Commentaires**

#### Bureau de distribution

Direction générale des finances et de la gestion des achats Ressources naturelles Canada 580, rue Booth Ottawa (Ontario) K1A 0E4

#### Titre - Sujet

Évaluations des risques et des coûts du stockage souterrain de l'hydrogène (UHS) au Canada

Sollicitation No. - No de l'invitation

NRCan-5000078756/B

20 mars 2024

Date:

Réquisition N° de référence - N° de la demande

180599

Clôtures de sollicitation - L'invitation prend fin

à - à 14:00 Heure avancée de l'Est (HAE)

on - le le 15 avril 2024

Adressez vos demandes de renseignements à l'adresse suivante : - Adresse toutes les questions à :

Alexandre Rheault

Alexandre.rheault@nrcan-rncan.gc.ca

Numéro de téléphone - Pas de téléphone

613-298-6447

Destination – des biens et services : Destination – biens et services :

Ressources naturelles Canada 580, rue Booth Ottawa (Ontario) K1A 0E4

#### Security - Sécurité

DES EXIGENCES DE SÉCURITÉ SONT ASSOCIÉES À CETTE EXIGENCE.

Nom et adresse du fournisseur ou de l'entreprise

Nom légal et adresse du fournisseur/entrepreneur

Téléphone No. :- Non. Téléphone :

Courriel - Courriel:

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur ou de l'entreprise (type ou impression)

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur ou de l'entrepreneur (type ou impression)

Signature de la signature Date :

## **TABLE DES MATIÈRES**

PARTIE	1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	5
1.1	Introduction	5
1.2	Résumé	5
1.3	Sécurité	5
1.4	Accessibilité	6
1.5	ACCORDS COMMERCIAUX	6
1.6	ENTENTES SUR LES REVENDICATIONS TERRITORIALES GLOBALES (CCACM)	
1.7	SERVICE CONNEXION POSTEL	
1.8	COMPTES RENDUS	6
PARTIE	2 – INSTRUCTIONS DU SOUMISSIONNAIRE	7
2.1	Instructions, clauses et conditions uniformisées	7
2.2	Présentation des soumissions	8
2.3	ANCIEN FONCTIONNAIRE – APPEL D'OFFRES CONCURRENTIEL	8
2.4	DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS - DEMANDE DE SOUMISSIONS	10
2.4	LOIS APPLICABLES	10
2.5	AMÉLIORATION DE L'EXIGENCE PENDANT LA PÉRIODE D'APPEL D'OFFRES	10
2.6	CONTESTATION DES SOUMISSIONS ET MÉCANISMES DE RECOURS	10
PARTIE	3 – INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	
3.1	Instructions pour la préparation des soumissions	
PIÈCE JO	OINTE 1 À LA PARTIE 3, GRILLE TARIFAIRE	14
	4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET BASE DE SÉLECTION	
4.1	Procédures d'évaluation	15
4.2	Base de sélection	16
PIÈCE JO	OINTE 1 À LA PARTIE 4, CRITÈRES TECHNIQUES	17
PARTIE	5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	19
5.1	ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	19
5.1	ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	
	OINTE 1 À LA PARTIE 5, ATTESTATIONS SUPPLÉMENTAIRES REQUISES POUR L'ATTRIBUTION DU C	
	6 – EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ, DE FINANCES ET AUTRES	
PARTIE	6 - EXIGENCES EN MIATIERE DE SECURITE, DE FINANCES ET AUTRES	24
6.1	EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	24
PARTIE	7 – CLAUSES CONTRACTUELLES QUI EN DÉCOULENT	25
7.1	ÉNONCÉ DES TRAVAUX	25
7.2	CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	25
7.3	EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	27
7.4	Durée du contrat	29
7.5	Pouvoirs	30
7.6	PAIEMENT	31
7.7	Instructions de facturation	31

Ressources naturelles Canada

Sollicitation No. - Invitation No. NRCan-5000078756/B Numéro de référence du client - Numéro de référence du client

180599

7.8	CERTIFICATIONS ET INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES	 31
7.9	LOIS APPLICABLES	
7.10	PRIORITÉ DES DOCUMENTS	 32
7.11	RESSORTISSANTS ÉTRANGERS	 32
7.12	DIVULGATION PROACTIVE DES CONTRATS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES	 32
7.13	RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS	 33
ANNEXE	A, ÉNONCÉ DES TRAVAUX	 34
ANNEXE	B, MÉTHODE DE PAIEMENT	 45
A NINIEVE	C, LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	47
HININEVE	C, LISTE DE VERIFICATION DES EXIGENCES EN MATIERE DE SECURITE	 4/

Les articles contenus dans ce document sont obligatoires dans leur intégralité, sauf indication contraire. L'acceptation de ces articles, dans leur intégralité, tels qu'ils figurent dans ce document, est une exigence obligatoire de la présente DDP.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission contenant des déclarations laissant entendre que leur offre est conditionnelle à la modification de ces clauses ou contenant des conditions qui visent à remplacer ces clauses ou y déroger seront considérées comme non recevable.

Les soumissionnaires qui ont des préoccupations concernant les dispositions du présent modèle d'invitation à soumissionner (y compris les clauses du contrat subséquent) devraient les faire connaître conformément aux directives de la clause Demande de renseignements de cette DDP. En signant sa soumission, le soumissionnaire confirme qu'il a lu l'ensemble de la demande de soumissions, y compris les documents incorporés par renvoi dans la demande de soumissions et atteste que :

- 1. Le soumissionnaire considère qu'il est en mesure de satisfaire à toutes les exigences obligatoires décrites dans la demande de soumissions et aux ressources qu'il propose;
- 2. Cette soumission est valide pour la période demandée dans la demande de soumissions;
- 3. Tous les renseignements fournis dans la soumission sont complets, véridiques et exacts;
- 4. Si le soumissionnaire obtient un contrat, il acceptera toutes les modalités énoncées dans les clauses du contrat subséquent incluses dans la demande de soumissions.

## PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

#### 1.1 Introduction

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit :

Partie 1	Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;
Partie 2	Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions;
Partie 3	Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leur soumission;
Partie 4	Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection;
Partie 5	Attestations et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir;
Partie 6	Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; et

Partie 7 Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

#### 1.2 Résumé

- a) La présente demande de soumissions est lancée pour satisfaire aux exigences de Ressources naturelles Canada (RNCan) (le « client »). RNCan a déterminé qu'il était nécessaire qu'un diplômé en génie/science fournisse son expertise en coordination pour mener une étude approfondie sur les risques et les coûts associés au stockage de l'hydrogène dans des réservoirs souterrains dans différentes juristictions canadiennes. Dans le cadre de l'engagement du Canada à faire la transition vers des systèmes énergétiques carboneutres, l'hydrogène est considéré comme un acteur clé dans l'atteinte des objectifs énergétiques à zéro émission.
- b) La durée estimative du contrat sera de sept (7) mois.

#### 1.3 Sécurité

Ce besoin comporte des exigences relatives à la sécurité. Pour de plus amples renseignements, consulter la Partie 6, Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences, et la Partie 7, Clauses du contrat subséquent. Pour de plus amples renseignements sur les enquêtes de sécurité sur le personnel et les organismes, les soumissionnaires devraient consulter le site Web du <u>Programme de sécurité des contrats</u> de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html).

#### 1.4 Accessibilité

La prise en compte des critères et des caractéristiques d'accessibilité est obligatoire avec cette exigence. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter la <u>Politique sur les marchés</u> du Conseil du Trésor.

#### 1.5 Accords commerciaux

L'exigence est assujettie aux dispositions de l'Accord de libre-échange Canada-Corée (ACKFTA).

### 1.6 Ententes sur les revendications territoriales globales (CCACM)

La présente demande de soumissions vise à établir un contrat pour la livraison du besoin décrit dans la demande de soumissions aux utilisateurs désignés, et ce, partout au Canada, sauf dans les zones visées par des ententes sur les revendications territoriales globales (ERTG) au Yukon, dans les Territoires du Nord-Ouest, au Nunavut, au Québec et au Labrador. Toute demande de livraison dans les zones visées par des ERGT au sein du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest, du Nunavut, du Québec ou du Labrador, devra faire l'objet de marchés distincts, attribués en dehors du contrat subséquent.

#### 1.7 Service connexion postel

Cette demande de soumissions permet aux soumissionnaires d'utiliser le service Connexion postel fourni par la Société canadienne des postes pour transmettre leur soumission par voie électronique. Les soumissionnaires doivent consulter la partie 2 intitulée Instructions aux soumissionnaires et la partie 3 intitulée Instructions pour la préparation des soumissions de la demande de soumissions pour obtenir de plus amples renseignements.

## 1.8 Comptes rendus

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les quinze (15) jours ouvrables suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par courriel.

#### PARTIE 2 – INSTRUCTIONS DU SOUMISSIONNAIRE

#### 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro. une date et un titre sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditionsuniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003, (insérer la date) Instructions uniformisées – biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

- Dans tout le texte (sauf article 1 et 3) : Supprimer « Travaux publics et Services gouvernementaux Canada » et TPSGC Insérer « Ressources Naturelles Canada » et « RNCan ».
- À l'article 02 Numéro d'entreprise approvisionnement : Supprimer « Les fournisseurs doivent détenir, » Insérer « Il est suggéré aux fournisseurs de détenir »
- À l'article 08 Transmission par télécopieur ou par le service Connexion de la Société canadienne des postes (SCP), l'article 1 : Supprimer dans son intégralité
- À l'article 08 Transmission par télécopieur ou par le service Connexion de la Société canadienne des postes (SCP), l'article 2a : Supprimer: L'unique adresse courriel au moyen du service Connexion de la SCP pour

transmettre les soumissions en réponse à la demande de soumissions

est: tpsqc.pareceptiondessoumissions-apbidreceiving.pwqsc@tpsqc-pwqsc.gc.ca, ou le cas échéant, l'adresse courriel indiquée dans la demande de soumissions

Insérer: L'unique adresse courriel au moyen du service Connexion de la SCP pour transmettre les soumissions pour répondre aux demandes de soumissions émises par RNCan est : procurement-approvisionnement@NRCan-RNCan.gc.ca

À l'article 08 - Transmission par télécopieur ou par le service Connexion de la Société canadienne des postes (SCP), l'article 2b

**Supprimer**: six jours ouvrables Insérer: cinq jours ouvrables

À l'article 20 - Autres renseignements, l'article 2b :

Supprimer dans son intégralité

La sous-section 5.4 de 2003, Instructions uniformisées - Biens ou services - Exigences concurrentielles, est modifiée comme suit :

Supprimer: 60 jours Insérer: 180 jours.

#### 2.1.1 Clauses du Guide des CCUA

A7035T (2007-05-25) Liste des sous-traitants proposés

#### 2.2 Présentation des soumissions

Les soumissionnaires doivent soumettre toute proposition par courrier électronique. Le système de courrier électronique a une limite de 1 Go par message reçu et une limite de 20 Go par conversation. RNCan encourage les soumissionnaires à soumettre toute soumission avant l'heure de clôture.

Les soumissions doivent être présentées au plus tard à la date et à l'heure indiquées à la page 1 de la demande de soumissions.

Seules les soumissions transmises la Service Connexion de la Société canadienne des postes seront acceptées.

Au moins cinq (5) jours ouvrables avant la date de clôture, il est nécessaire pour le soumissionnaire d'envoyer un courriel demandant d'ouvrir une conversation Service Connexion de la Société canadienne des postes à l'adresse suivante:

procurement-approvisionnement@NRCan-RNCan.gc.ca

**Remarque 1**: Les soumissions ne seront pas acceptées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Cette adresse de courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion postel, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées <a href="2003">2003 (l'article 08</a>, paragraphe 2), ou pour envoyer des soumissions au moyen d'un message Connexion postel si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion postel.

Remarque 2 : Envoyer le plus tôt possible afin d'obtenir une réponse. Les demandes d'ouverture d'une conversation dans Connexion SCP reçues après cette période pourraient ne pas être traitées.

#### **IMPORTANT**

Inscrire l'information suivante en objet: RNCan-5000078756/B Évaluations des risques et des coûts du stockage souterrain de l'hydrogène (UHS) au Canada

RNCan n'assume aucune responsabilité pour des propositions envoyées à toute autre adresse.

Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que la proposition est soumise correctement par le service Connexion postel. Le défaut de se conformer aux instructions qui précèdent peut faire en sorte que RNCan soit incapable de confirmer la date de réception ou d'examiner la soumission avant l'attribution du contrat. RNCan se réserve donc le droit de rejeter toute proposition non conforme aux présentes instructions.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par courriel, par courrier ou par télécopieur à l'intention de RNCan ne seront pas acceptées.

## 2.3 Ancien fonctionnaire - Appel d'offres concurrentiel

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le

soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

#### **Définitions**

Pour l'application du présent paragraphe, « ancien fonctionnaire » s'agit de tout ancien membre d'un ministère au sens de la <u>Loi sur la gestion des finances publiques</u>, L.R. (1985), ch. F-11, d'un ancien membre des Forces armées canadiennes ou d'un ancien membre de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a) une personne;
- b) une personne qui s'est constituée en société;
- c) un partenariat composé d'anciens fonctionnaires ; ou
- d) une entreprise individuelle ou une entité lorsque la personne touchée a une participation majoritaire ou majeure dans l'entité.

« période de paiement forfaitaire » Période mesurée en semaines de salaire, pour laquelle un paiement a été effectué pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi à la suite de la mise en œuvre de divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période de paiement forfaitaire ne comprend pas la période d'indemnité de départ, qui est mesurée de la même manière.

« pension » S'entend d'une pension ou d'une allocation annuelle versée en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et de toute augmentation versée en vertu de la Loi sur les prestations de retraite supplémentaires, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. Elle ne comprend pas les pensions payables en vertu de la Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes, L.R., 1985, ch. C-17, de la Loi de 1970 sur la continuation de la pension des services de défense, ch. D-3, de la Loi de 1970 sur la continuation de la pension de la Gendarmerie royale du Canada, ch. R-10, et de la Loi sur la pension de retraite des membres de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch. R-11, la Loi sur les allocations de retraite des parlementaires, L.R. 1985, ch. M-5, et la partie de la pension payable en application de la Loi sur le Régime de pensions du Canada, L.R., 1985, ch. C-8.

## Ancien fonctionnaire recevant une pension

Selon les définitions ci-dessus, le soumissionnaire est-il un SFP qui reçoit une pension ? <b>Oui Non</b>	
Si c'est le cas, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants, pour tous les SFP qui reçoivent une pension, s'il y a lieu :	

- a) le nom de l'ancien fonctionnaire ;
- b) la date de cessation d'emploi ou de départ à la retraite de la fonction publique.

En fournissant ces renseignements, les soumissionnaires conviennent que le statut du soumissionnaire retenu, en ce qui concerne le fait d'être un ancien fonctionnaire qui reçoit une pension, sera déclaré sur les sites Web ministériels dans le cadre des rapports de divulgation proactive publiés conformément à l'<u>Avis sur la Politique sur les marchés : 2019-01</u> et aux <u>Lignes directrices sur la divulgation proactive des marchés</u>.

#### Directive sur le réaménagement des effectifs

Le soumissionnaire est-il un SFP qui a reçu un paiement	forfait	aire	conformément aux modalités de	la
Directive sur le réaménagement des effectifs ? Oui Non				

Si c'est le cas, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :

a) le nom de l'ancien fonctionnaire ;

- b) les conditions de l'incitatif au paiement forfaitaire ;
- c) la date de cessation d'emploi;
- d) le montant du paiement forfaitaire ;
- e) le taux de rémunération sur lequel le paiement forfaitaire est fondé ;
- f) la période de paiement forfaitaire, y compris la date de début, la date de fin et le nombre de semaines ;
- g) le nombre et le montant (honoraires professionnels) d'autres contrats assujettis aux restrictions d'un programme de réaménagement des effectifs.

## 2.4 Demandes de renseignements - Demande de soumissions

Toutes les demandes de renseignements doivent être soumises par écrit à l'autorité contractante au plus tard cinq (5) jours civils avant la date de clôture de la soumission. Les demandes de renseignements reçues après cette date peuvent ne pas recevoir de réponse.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

## 2.4 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

## 2.5 Amélioration de l'exigence pendant la période d'appel d'offres

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenus dans la demande de soumissions, sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard cinq (5) jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe quelle ou la totalité des suggestions proposées.

#### 2.6 Contestation des soumissions et mécanismes de recours

(a) Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.

- (b) Le Canada invite les fournisseurs à porter d'abord leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Le site Web du Canada <u>Achats et ventes</u>, sous le titre « <u>Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours</u> », fournit de l'information sur les organismes de traitement des plaintes possibles, notamment :
  - Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA)
  - Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE)
- (c) Les fournisseurs devraient savoir que des **délais stricts** sont fixés pour le dépôt des plaintes et qu'ils varient en fonction de l'organisation concernée. Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

## PARTIE 3 – INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

### 3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

 Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion de la SCP a une limite de 1 Go par message individuel affiché et une limite de 20 Go par conversation.

Le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes comme suit :

Section I : Soumission technique Section II : Soumission financière

Section III: Attestations

Section IV: Renseignements supplémentaires

Si le soumissionnaire fournit simultanément plusieurs versions de sa soumission à l'aide de méthodes de livraison acceptable, et en cas d'incompatibilité entre le libellé de la version électronique transmise par le service Connexion de la SCP et celui de la version papier, le libellé de la version électronique transmise par le service Connexion de la SCP aura préséance sur le libellé des autres versions.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

En avril 2006, le Canada a adopté une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour tenir compte des facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement : la Politique d'achats écologiques (https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1. Inclure toutes les certifications environnementales pertinentes pour votre organisation (p. ex., ISO 14001, Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), Carbon Disclosure Project, etc.)
- Inclure toutes les certifications environnementales ou déclarations environnementales de produit (DEP) propres à votre produit ou service (p. ex., Forest Stewardship Council [FSC], ENERGYSTAR, etc.))

## Section I: Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires devraient démontrer leur capacité et décrire l'approche qu'ils prendront de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.

Natural Resources Canada

Sollicitation No. - Invitation No. NRCan-5000078756/B
Numéro de référence du client - Numéro de référence du client 180599

#### Section II: Offre financière

- **A.** Les soumissionnaires doivent soumettre leur soumission financière en dollars canadiens et conformément à la grille tarifaire détaillée à la pièce jointe 1 de la partie 3.
- **B.** Les soumissionnaires doivent soumettre leurs tarifs FOB destination ; les droits de douane et les taxes d'accise canadiens inclus, le cas échéant ; et taxes applicables exclues.
- **C.** Lorsqu'ils préparent leur soumission financière, les soumissionnaires doivent examiner la clause 4.1.2, Évaluation financière, de la partie 4 de la demande de soumissions ; et l'article 7.6, Paiement, de la partie 7 de la demande de soumissions.
- **D. Ventilation des prix** Supprimé.

### E. Fluctuation du taux de change

C3011T (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

#### Section III: Certifications

Les soumissionnaires doivent soumettre les attestations et les renseignements supplémentaires requis en vertu de la partie 5.

### Section IV: Renseignements supplémentaires

- 3.1.1 Sites ou locaux proposés par le soumissionnaire nécessitant des mesures de sauvegarde
- **3.1.1.1** Tel qu'indiqué à la Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, le soumissionnaire doit fournir l'adresse complète de ses installations ou de ses locaux et celles des individus proposés, pour lesquelles des mesures de sauvegarde sont nécessaires à la réalisation des travaux :

N° civique / nom de la rue, unité / N° de bureau / d'appartement Ville, province, territoire / État Code postal / code zip Pays

3.1.1.2 L'agent de sécurité d'entreprise doit s'assurer, par l'entremise du <u>Programme de sécurité des contrats</u> que le soumissionnaire et les individus proposés sont titulaires d'une cote de sécurité en vigueur et au niveau exigé, tel que décrit à la Partie 6 – Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences.

## PIÈCE JOINTE 1 À LA PARTIE 3, GRILLE TARIFAIRE

- 1.0 Le soumissionnaire doit remplir ce barème de prix et l'inclure dans son offre financière une fois qu'il a été complété. Le soumissionnaire doit au minimum répondre à ce barème de prix en incluant dans son offre financière, pour chacune des périodes spécifiées ci-dessous, son taux horaire fixe tout compris (en dollars canadiens) pour chacune des catégories de ressources identifiées.
- 2.0 Les données volumétriques incluses dans ce barème de prix ne sont fournies qu'à des fins de détermination des prix évalués dans le cadre de l'appel d'offres. Elles ne doivent pas être considérées comme une garantie contractuelle. Leur inclusion dans ce barème de prix ne constitue pas un engagement de la part du Canada à ce que l'utilisation future par le Canada des services décrits dans l'appel d'offres soit conforme à ces données.
- 3.0 Les taux inclus dans ce barème de prix comprennent le coût total estimé de tous les frais de déplacement et de subsistance qui pourraient devoir être engagés pour les travaux décrits à la partie 7 de l'appel d'offres.

Dans le cadre de tout contrat subséquent, le Canada n'acceptera pas les frais de déplacement et de subsistance qui pourraient devoir être engagés par l'entrepreneur pour toute réinstallation de ressources nécessaire pour satisfaire à ses obligations contractuelles.

### Durée du contrat :

Durée estimée du con	trat (7 mois)				
	A)	В)	(C)	D)	E)
Catégorie de ressources	Niveau d'expertise	Estimation du nombre de ressources nécessaires	Estimation du nombre d'heures	Taux journalier ferme	Coût total (C x D)
Diplômé en génie/science		1	1 000	\$	\$
(F) - Total	des coûts sup	plémentaires (	p. ex. contrats de	sous-traitance)	\$
		E+F = Prix to	otal ou prix évalué	(Taxes en sus)	\$

## PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET BASE DE SÉLECTION

#### 4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions seront évaluées conformément à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, y compris les critères d'évaluation technique.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

## 4.1.1 Évaluation technique

### 4.1.1.1 Expérience de coentreprise

- a) Lorsque le soumissionnaire est une entreprise commune ayant déjà une expérience en tant qu'entreprise commune, il peut présenter l'expérience qu'il a acquise en tant qu'entreprise commune.
  - Exemple: Un soumissionnaire est une entreprise commune composée des membres L et O. Un appel d'offres exige que le soumissionnaire démontre son expérience dans la fourniture de services de maintenance et d'assistance pendant une période de 24 mois à un client comptant au moins 10 000 utilisateurs. En tant qu'entreprise commune (composée des membres L et O), le soumissionnaire a déjà effectué ce travail. Le soumissionnaire peut utiliser cette expérience pour répondre à l'exigence. Si le membre L a acquis cette expérience dans le cadre d'un groupement avec un tiers N, cette expérience ne peut pas être utilisée car le tiers N ne fait pas partie du groupement qui soumissionne.
- b) Un soumissionnaire en groupement peut se prévaloir de l'expérience de l'un de ses membres pour satisfaire à un critère technique donné du présent appel d'offres. Exemple : Un soumissionnaire est une entreprise commune composée des membres X, Y et Z. Si un appel d'offres exige : (a) que le soumissionnaire ait 3 ans d'expérience dans la fourniture de services de maintenance, et (b) que le soumissionnaire ait 2 ans d'expérience dans l'intégration de matériel dans des réseaux complexes, chacune de ces deux exigences peut être satisfaite par un membre différent de l'entreprise commune. Cependant, pour un critère unique, tel que l'exigence de 3 ans d'expérience dans la fourniture de services de maintenance, le soumissionnaire ne peut pas indiquer que chacun des membres X, Y et Z possède une année d'expérience, pour un total de 3 ans. Une telle réponse serait déclarée irrecevable.
- c) Les membres d'un groupement ne peuvent pas mettre en commun leurs capacités avec celles d'autres membres du groupement pour satisfaire à un seul critère technique de cet appel d'offres. Toutefois, un membre du groupement peut mettre en commun son expérience individuelle avec l'expérience du groupement lui-même. Chaque fois qu'il est nécessaire de justifier un critère, le soumissionnaire est prié d'indiquer quel membre du groupement satisfait à cette exigence. Si le soumissionnaire n'a pas indiqué quel membre de la coentreprise satisfait à l'exigence, l'autorité contractante lui donnera l'occasion de soumettre cette information pendant la période d'évaluation. Si le soumissionnaire ne fournit pas ces informations dans le délai fixé par l'autorité contractante, son offre sera déclarée irrecevable. Exemple : Un soumissionnaire est une coentreprise composée des membres A et B. Si un appel d'offres exige que le soumissionnaire démontre son expérience dans la fourniture de ressources pour un nombre minimum de 100 jours facturables, le soumissionnaire peut démontrer cette expérience en présentant soit :
  - o des contrats signés par A ;
  - o des contrats signés par A ; o des contrats signés par B ; o des contrats signés par A et B ;
  - o des contrats signés par A et B
  - o des contrats signés par A et B dans le cadre d'une coentreprise, ou
  - o des contrats signés par A et des contrats signés par A et B en association, ou

- o Contrats signés par B et contrats signés par A et B en entreprise commune. qui totalisent 100 jours facturables.
- d) Tout soumissionnaire ayant des questions concernant la manière dont une offre de groupement d'entreprises sera évaluée doit les poser par le biais de la procédure de demande de renseignements le plus tôt possible au cours de la période d'appel d'offres.

## 4.1.1.2 Critères techniques obligatoires

Consultez la pièce jointe 2 de la partie 4.

## 4.1.2 Évaluation financière

4.1.2.1 Aux fins de l'évaluation des soumissions et de la sélection de l'entrepreneur seulement, le prix évalué d'une soumission sera déterminé conformément à la grille tarifaire détaillée à la pièce jointe 1 de la partie 3.

#### 4.2 Base de sélection

#### 4.2.1 Prix évalué le plus bas

- 4.2.1.1 Une soumission doit être conforme aux exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation obligatoires pour être déclarée recevable.
- 4.2.1.2 La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

Critères techniques obligatoires (CTO)

## PIÈCE JOINTE 1 À LA PARTIE 4, CRITÈRES TECHNIQUES

## Critères techniques obligatoires

La soumission doit répondre aux critères techniques obligatoires précisés ci-dessous. Le soumissionnaire doit fournir la documentation nécessaire pour démontrer qu'il respecte cette exigence.

Les soumissions qui ne répondent pas aux critères obligatoires seront jugées non recevables. Chacun des critères techniques obligatoires devrait être traité séparément.

Aux fins des critères techniques obligatoires précisés ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire et de ses
sous-traitants, affiliés et fournisseurs sera prise en compte.

sous-traitants, affiliés et fournisseurs sera prise en compte.					
Le soumissionnaire.					
Expérience					
Nombre	Critère technique obligatoire	Instructions pour la préparation des soumissions			
CTO1	Le soumissionnaire <b>DOIT</b> démontrer son expérience dans deux projets pour lesquels il a élaboré une modélisation, une analyse technico-économique ou une évaluation du cycle de vie sur le stockage souterrain de l'hydrogène, du gaz naturel ou du CO2 entre le 1er janvier 2015 et la date de clôture de l'appel d'offres.  Afin de démontrer que son entreprise possède l'expérience requise, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :  1. Nom du projet 2. Résumé du projet 3. Dates de début et de fin du projet 4. Nom et coordonnées de la personneressource (références*)  Remarque : Si les renseignements fournis sont jugés insuffisants pour répondre aux exigences du projet au regard des critères susmentionnés, l'offre sera considérée comme irrecevable.  * On pourrait communiquer avec les références pour confirmer les renseignements fournis.	Le soumissionnaire doit démontrer, dans un résumé d'une page, qu'il répond à ces critères.**			

Sollicitation No. - Invitation No. NRCan-5000078756/B

Numéro de référence du client - Numéro de référence du client

180599

Expérience		Instructions assume and a section of
Nombre	Critère technique obligatoire	Instructions pour la préparation des soumissions
СТО2	Le soumissionnaire <b>DOIT</b> proposer une ressource ayant au moins 36 mois d'expérience dans la modélisation du stockage de l'hydrogène, du gaz naturel ou du CO2 entre le 1er janvier 2010 et la date de clôture de l'appel d'offres.	Le soumissionnaire doit démontrer, dans ur résumé d'une page, qu'il répond à ces critères.**
	Le soumissionnaire <b>DOIT</b> fournir le curriculum vitae qui démontre l'expérience requise de la ressource proposée.	
СТОЗ	Le soumissionnaire <b>DOIT</b> proposer au moins deux ressources supplémentaires et démontrer qu'elles ont chacune au moins 12 mois d'expérience continue en matière de stockage souterrain d'hydrogène, de gaz naturel ou de CO2, dans les 60 mois précédant la date de clôture de l'appel d'offres.	Le soumissionnaire doit démontrer, dans un résumé d'une page, qu'il répond à ces critères.**
	Le soumissionnaire <b>DOIT</b> fournir les CV qui démontrent l'expérience requise de chacune des ressources proposées.	
CTO4	La ressource proposée <b>DOIT</b> avoir au moins 12 mois d'expérience au cours des 120 derniers mois à la date de clôture de l'appel d'offres dans le domaine des codes, des normes et des règlements relatifs au stockage de l'hydrogène, du gaz naturel ou du CO2 au Canada.	Le soumissionnaire doit démontrer, dans un résumé d'une page, qu'il répond à ces critères.**
CTO5	La ressource proposée <b>DOIT</b> être titulaire d'un diplôme universitaire dans l'un des domaines suivants :  Sciences géologiques, ingénierie du pétrole, des matériaux, de la chimie, de la mécanique, de l'environnement, de l'industrie ou des systèmes énergétiques.	Le soumissionnaire doit démontrer, dans ur résumé d'une page, qu'il répond à ces critères.**
	La personne proposée <b>DOIT</b> être titulaire d'un diplôme postsecondaire, d'un certificat ou d'un diplôme délivré par un établissement et avoir au moins 24 mois d'expérience dans l'évaluation technico-économique de sujets liés à l'énergie.	
СТО6	La ressource proposée <b>DOIT</b> posséder un certificat valide dans le domaine du cycle de vie ou de la modélisation des sujets liés à l'énergie.	Le soumissionnaire doit démontrer, dans ur résumé d'une page, qu'il répond à ces critères.**

<sup>\*\*</sup>Remarque : Le même résumé d'une page peut être utilisé pour plus d'un critère.

## PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

### 5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

### 5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction

Conformément aux dispositions relatives à l'intégrité des instructions uniformisées, tous les soumissionnaires doivent présenter avec leur soumission, **s'il y a lieu**, le formulaire de déclaration d'intégrité disponible sur le site Web <u>Intégrité – Formulaire de déclaration</u> (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html), afin que leur soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

#### 5.1 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

#### 5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à la *Politique d'inadmissibilité et de suspension (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html)*, le fournisseur doit présenter la documentation exigée, <u>s'il y a lieu</u>, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

Tous les fournisseurs, peu importe leur situation au titre de la Politique, doivent présenter les renseignements ci-dessous au moment de prendre part à un processus d'approvisionnement :

- Les fournisseurs constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent fournir une liste complète des noms de tous les administrateurs actuels ou, dans le cas d'une entreprise privée, des propriétaires de la société;
- Les fournisseurs soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, y compris ceux soumissionnant en tant que coentreprise, doivent fournir la liste complète des noms de tous les propriétaires;
- Les fournisseurs soumissionnant à titre de société en nom collectif n'ont pas à soumettre une liste de noms.

Dénomination sociale du fournisseur :
OU
Nom de chacun des membres de la coentreprise:
Membre 1:
Membre 2:
Membre 3:
Membre 4:
Structure organisationnelle:
☐ entité constituée (actionnaires) - fournir les noms des membres du Conseil d'administration actuel
☐ entreprise privée - fournir une liste de noms de tous les propriétaires
☐ entreprise à propriétaire unique - fournir une liste de noms de tous les propriétaires

### LISTE DES NOMS

NOM FAMILLE	PRÉNOM	TITRE

## 5.2.2 Exigences de sécurité - Documentation requise

Conformément aux <u>exigences du Programme de sécurité des contrats</u> de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (<u>http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html</u>), le soumissionnaire doit fournir un formulaire de demande d'inscription (FDI) au Programme de sécurité des contrats dûment rempli. Le formulaire sera examiné plus à fond dans le processus d'approvisionnement.

On rappelle aux soumissionnaires d'obtenir rapidement la cote de sécurité requise et, le cas échéant, les capacités en matière de sécurité. Comme il est indiqué ci-dessus, les soumissionnaires qui ne fournissent pas toutes les informations requises à la clôture des soumissions auront la possibilité de compléter les informations manquantes du FDI dans un délai fixé par l'autorité contractante. Si ces renseignements ne sont pas fournis dans le délai établi par l'autorité contractante (y compris toute prolongation accordée par l'autorité contractante à sa discrétion), ou si le Canada a besoin d'autres renseignements de la part de le soumissionnaire dans le cadre de l'évaluation de la demande d'autorisation de sécurité (c.-à-d. des renseignements qui ne sont pas exigés par le FDI), le soumissionnaire sera tenu de soumettre ces renseignements dans le délai établi par l'autorité

contractante, qui ne sera pas inférieur à 48 heures. Si, à quelque moment que ce soit, le soumissionnaire ne fournit pas les renseignements requis dans les délais fixés par l'autorité contractante, sa soumission sera déclarée non conforme.

## 5.2.3 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web <u>d'Emploi et Développement social</u> Canada (EDSC) – Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » au moment de l'attribution du contrat.

#### 5.2.3 Attestations supplémentaires Précédents à l'attribution du contrat

#### 5.2.3.1 État et disponibilité des ressources

A3005T (2010-08-16) État et disponibilité des ressources

#### 5.2.3.2 Études et expérience

Clause du Guide des CCUA A3010T (2010-08-16) Éducation et expérience

# PIÈCE JOINTE 1 À LA PARTIE 5, ATTESTATIONS SUPPLÉMENTAIRES REQUISES POUR L'ATTRIBUTION DU CONTRAT

### 1. État et disponibilité des ressources

Le soumissionnaire atteste que, si un marché lui est attribué à la suite de la demande de soumissions, chaque personne proposée dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux tel que requis par les représentants du Canada et au moment précisé dans la demande de soumissions ou convenu avec les représentants du Canada. Si, pour des raisons indépendantes de sa volonté, le soumissionnaire n'est pas en mesure de fournir les services d'une personne nommée dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant ayant des qualifications et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit informer l'autorité contractante de la raison du remplacement et fournir le nom, les qualifications et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de la présente clause, seules les raisons suivantes seront considérées comme indépendantes de la volonté du soumissionnaire : décès, maladie, congé de maternité et congé parental, retraite, démission, congédiement pour motif valable ou résiliation d'une entente pour défaut.

Si le soumissionnaire a proposé une personne qui n'est pas un employé du soumissionnaire, il atteste qu'il a la permission de cette personne de proposer ses services relativement aux travaux à exécuter et de soumettre son curriculum vitæ au Canada. Le soumissionnaire doit, à la demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par la personne, de la permission donnée au soumissionnaire et de sa disponibilité.

### 2. Études et expérience

Le soumissionnaire atteste que tous les renseignements fournis dans les curriculum vitæ et les documents à l'appui soumis avec sa soumission, en particulier les renseignements relatifs à l'éducation, aux réalisations, à l'expérience et aux antécédents de travail, ont été vérifiés par le soumissionnaire comme tels qu'ils sont véridiques et exacts. De plus, le soumissionnaire garantit que chaque personne proposée par le soumissionnaire pour l'exigence est capable d'exécuter les travaux décrits dans le contrat subséquent.

#### 3. Ancien fonctionnaire

Anciens fonctionnaires  Voir l'article de la partie 2 de la demande de soumissions intitulé Ancien fonctionnaire pour une définition de « ancien fonctionnaire ».	Le soumissionnaire est-il un SFP qui reçoit une pension au sens de la demande de soumissions ?  Oui Non Dans l'affirmative, fournir les renseignements exigés par l'article de la partie 2 intitulé « Ancien fonctionnaire »	
	Le soumissionnaire est-il un SFP qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des modalités de la Directive sur le réaménagement des effectifs?  Oui Non Dans l'affirmative, fournir les renseignements exigés par l'article de la partie 2 intitulé « Ancien fonctionnaire »	

#### SIGNATURE POUR LA CERTIFICATION

NRCan-5000078756/B Numéro de référence du client - Numéro de référence du client

180599

Le Contractant certifie avoir lu et compris les informations contenues dans le présent document et en accuse réception.

Nom

Date :

## PARTIE 6 - EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ, DE FINANCES ET AUTRES

#### 6.1 Exigences en matière de sécurité

- 1. Avant l'attribution d'un contrat, les conditions suivantes doivent être respectées :
  - a) le soumissionnaire doit détenir une attestation de sécurité d'organisme valable tel qu'indiqué à la Partie 7 – Clauses du contrat subséquent;
  - b) les individus proposés par le soumissionnaire et qui doivent avoir accès à des renseignements ou à des biens de nature protégée ou classifiée ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé doivent posséder une attestation de sécurité tel qu'indiqué à la Partie 7 – Clauses du contrat subséquent;
  - c) le soumissionnaire doit fournir le nom de tous les individus qui devront avoir accès à des renseignements ou à des biens de nature protégée ou classifiée ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé;
  - d) le lieu proposé par le soumissionnaire pour la réalisation des travaux et la sauvegarde des documents doit satisfaire aux exigences relatives à la sécurité précisées à la Partie 7– Clauses du contrat subséquent;
  - e) le soumissionnaire doit fournir l'adresse des lieux proposés pour la réalisation des travaux et la sauvegarde des documents, tel qu'indiqué à la Partie 3 section IV Renseignements supplémentaires.
- 2. On rappelle aux soumissionnaires d'obtenir rapidement la cote de sécurité requise. La décision de retarder l'attribution du contrat, pour permettre au soumissionnaire retenu d'obtenir la cote de sécurité requise, demeure à l'entière discrétion de l'autorité contractante.
- 3. Pour de plus amples renseignements sur les exigences relatives à la sécurité, les soumissionnaires devraient consulter le site Web du <u>Programme de sécurité des contrats</u> de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (<a href="http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html">http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html</a>).

## PARTIE 7 - CLAUSES CONTRACTUELLES QUI EN DÉCOULENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

#### 7.1 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux de l'annexe A.

#### 7.2 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le <u>Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat</u> (https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

#### 7.2.1 Conditions générales

2035 (2022-12-01), Conditions générales - Complexité supérieure - Services, appliquer et faire partie du contrat avec les remplacements suivants :

**Section 08 – Remplacement de particuliers**, de 2035 (2022-12-01) Conditions générales – Complexité accrue – Services est supprimée et remplacée par ce qui suit :

- 1. si l'entrepreneur n'est pas en mesure de fournir les services d'une personne particulière identifiée dans le contrat pour fournir les services, l'entrepreneur doit, dans les cinq jours ouvrables suivant le départ ou le défaut de commencer les travaux de la personne (ou, si le Canada a demandé le remplacement, dans les dix jours ouvrables suivant l'avis du Canada de l'exigence d'un remplacement) fournir à l'autorité contractante :
  - a. le nom, les qualifications et l'expérience d'un remplaçant proposé immédiatement disponible pour le travail ; et
  - b. des renseignements de sécurité sur le remplacement proposé, tel que spécifié par le Canada, s'il y a lieu.

Toute évaluation des renseignements fournis aura lieu conformément à l'alinéa 2b) ci-dessous.

- 2. Sous réserve d'un retard excusable, lorsque le Canada sait qu'une personne précise désignée dans le contrat pour fournir des services n'a pas été fournie ou n'exécute pas, l'autorité contractante peut choisir de :
  - a. exercer les droits ou les recours du Canada en vertu du contrat ou de la loi, y compris la résiliation du contrat pour manquement en vertu de l'article intitulé « Défaut de l'entrepreneur » ; ou
  - b. évaluer les renseignements fournis aux alinéas a) et b) du point 1 ci-dessus ou, s'ils n'ont pas encore été fournis, exiger que l'entrepreneur propose un remplacement qui sera évalué par l'autorité technique. Le remplaçant doit avoir des qualifications et une expérience qui respectent ou dépassent celles obtenues pour la ressource d'origine et être acceptables pour le Canada. Après évaluation du remplacement, le Canada peut accepter le remplacement, exercer les droits énoncés à l'alinéa a) ci-dessus ou exiger de l'entrepreneur qu'il propose un autre remplacement dans un délai de cinq jours ouvrables.
- 3. Lorsqu'un retard excusable s'applique, le Canada peut exiger le point 2 b) ci-dessus au lieu de prendre fin en vertu de l'article sur le « retard excusable ». Un retard excusable ne comprend pas l'indisponibilité des ressources en raison de l'affectation de la ressource à un autre contrat

ou projet (y compris ceux de l'État) exécuté par l'entrepreneur ou l'une de ses sociétés affiliées.

- 4. L'entrepreneur ne doit en aucun cas permettre l'exécution des travaux par des personnes de remplacement non autorisées. L'autorité contractante peut ordonner qu'une ressource cesse d'exécuter le travail. Dans un tel cas, l'entrepreneur doit immédiatement se conformer à l'ordre. Le fait que l'autorité contractante n'ordonne pas qu'une ressource cesse d'exécuter les travaux ne libère pas l'entrepreneur de sa responsabilité de satisfaire aux exigences du contrat.
- 5. Les obligations du présent article s'appliquent malgré les changements que le Canada a pu apporter à l'environnement opérationnel du Client.

Section 17 - Intérêts sur les comptes en souffrance, de 2035 (2022-12-01) Conditions générales - Complexité supérieure - Services - ne s'appliquera pas aux paiements effectués par carte de crédit.

En ce qui concerne **l'article 30 - Résiliation pour des raisons de commodité**, de 2035 (2022-12-01) Conditions générales - Complexité supérieure - Services, le paragraphe 04 est supprimé et remplacé par les paragraphes 04, 05 et 06 suivants :

- 04) Le total des montants auxquels l'entrepreneur a le droit d'être payé en vertu du présent article, ainsi que les montants payés, dus ou devenant dus à l'entrepreneur ne doivent pas dépasser le contrat
- 05) Lorsque l'autorité contractante met fin à l'ensemble du contrat et que les statuts comprennent une garantie de travaux minimum, le montant total à payer à l'entrepreneur en vertu du contrat ne dépassera pas le plus élevé des deux suivants :
  - a. le montant total que l'entrepreneur peut être payé en vertu du présent article, ainsi que tout montant payé, devenant exigible autre que payable en vertu de la garantie de revenu minimum, ou dû à l'entrepreneur à la date de résiliation : ou
  - b. le montant payable en vertu de la garantie minimale de travaux, moins tout montant payé, dû ou autrement devenu dû à l'entrepreneur à la date de résiliation.
- 06) L'entrepreneur n'aura aucune réclamation pour dommages, indemnisation, perte de profit, allocation découlant de tout avis de résiliation donné par le Canada en vertu du présent article, sauf dans la mesure où cet article prévoit expressément. L'entrepreneur s'engage à rembourser immédiatement au Canada la partie de tout paiement anticipé qui n'est pas liquidée à la date de la résiliation.

#### 7.2.2 Conditions générales supplémentaires

La clause 4006 du <u>Guide des CCUA</u> (2010-08-16), Entrepreneur pour posséder des droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux, s'applique au contrat et en fait partie.

#### 7.2.3 Inspection et acceptation

Le chargé de projet est l'autorité chargée de l'inspection. Tous les rapports, articles livrables, documents, biens et tous les services rendus en vertu du contrat sont soumis à l'inspection de l'autorité d'inspection ou du représentant. Si un rapport, un document, un bien ou un service n'est pas conforme aux exigences de l'énoncé des travaux et à la satisfaction de l'autorité d'inspection, tel qu'il a été soumis, l'autorité d'inspection aura le droit de le rejeter ou d'exiger sa correction aux seuls frais de l'entrepreneur avant de recommander le paiement.

#### 7.2.4 Personne(s) spécifique(s)

L'entrepreneur doit fournir les services de la ou des personnes suivantes pour exécuter les travaux, tel qu'indiqué dans le contrat : \_\_\_\_\_ (insérer le(s) nom(s) de la ou des personnes)).

#### 7.3 Exigences en matière de sécurité

**7.3.1** Les exigences de sécurité suivantes (LVERS et clauses connexes fournies par le Programme de sécurité des contrats) s'appliquent et font partie du contrat :

L'Autorité désignée en matière de sécurité pour le Canada (ADS canadien) pour les questions industrielles au Canada est la Direction de la sécurité industrielle internationale (DSII), Secteur de la sécurité industrielle (SSI), Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). L'ADS canadien est chargée d'évaluer la conformité des entrepreneurs aux exigences en matière de sécurité pour les fournisseurs étrangers. Les exigences en matière de sécurité suivantes s'appliquent à l'entrepreneur étranger destinataire, incorporés ou autorisés à faire des affaires dans un état autre que le Canada et qui assurent la prestation de services décrites dans le contrat ultérieur.

- 1. L'entrepreneur étranger destinataire doit être dans un pays de l'Union européenne, dans un pays de l'organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) ou dans un des pays avec lesquels le Canada a conclu une entente en matière de sécurité et un protocole d'entente bilatérale ou multinationale. Le programme de sécurité a des ententes en matière de sécurité et protocole d'entente bilatérale ou multinationale avec les pays mentionnés au site de TPSGC suivant: <a href="http://www.tpsqc-pwgsc.gc.ca/esc-src/international-fra.html">http://www.tpsqc-pwgsc.gc.ca/esc-src/international-fra.html</a>.
- 2. L'entrepreneur étranger destinataire doit, en tout temps durant l'exécution du contrat, tenir une équivalence à une vérification d'organisation désignée (VOD), délivrée par l'ADS canadien comme suit :
- i. L'entrepreneur étranger destinataire doit fournir une preuve qu'il est incorporé ou autorisé à faire affaire dans son champ de compétence.
- ii. L'entrepreneur étranger destinataire ne doit pas entreprendre les travaux, fournir les services ou assurer toute autre prestation tant que l'Administration désignée en matière de sécurité au Canada (ADS canadien) n'a pas confirmé le respect de toutes les conditions et exigences en matière de sécurité stipulées dans le contrat. L'ADS canadien donne cette confirmation par écrit à l'entrepreneur étranger destinataire. Un Formulaire d'attestation remis par l'ADS canadien à l'entrepreneur étranger destinataire permettra de confirmer la conformité et l'autorisation de fournir les services prévus.
- iii. L'entrepreneur étranger destinataire proposé doit identifier l'agent de sécurité du contrat (ASC) autorisé et un agent remplaçant de sécurité d'entreprise (ARSE) (le cas échéant) qui sera responsable du contrôle des exigences de sécurité, telles qu'elles sont définies dans le contrat. Cette personne sera désignée par le président-directeur général ou par un cadre supérieur clé de l'entreprise étrangère destinataire proposée. Les cadres supérieurs clés comprennent les propriétaires, les agents, les directeurs, les cadres et les partenaires occupant un poste qui leur permettrait d'avoir une influence sur les politiques ou les pratiques de l'organisation durant l'exécution du contrat.
- iv. L'entrepreneur étranger destinataire n'autorisera pas l'accès à des renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ A ou B, sauf à son personnel, sous réserve des conditions suivantes:
  - a. Le personnel a un besoin de savoir pour l'exécution du contrat;
  - b. Le personnel a fait l'objet d'une vérification du casier judiciaire valide, avec des résultats favorables, d'une agence gouvernementale reconnue ou d'une organisation du secteur privé dans leur pays, ainsi qu'une vérification d'antécédents, validé par l'ADS canadien.

- L'entrepreneur étranger destinataire doit s'assurer que le personnel consente à la divulgation du casier judiciaire et antécédents à l'ADS canadien et d'autres fonctionnaires du gouvernement canadien, si demandé; et
- d. Le Gouvernement du Canada se réserve le droit de refuser l'accès aux renseignements/ biens de niveau CANADA PROTÉGÉ à l'entrepreneur étranger destinataire pour cause.
- 3. Les renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ fournis ou produits dans le cadre du contrat ne doivent pas être remis à un autre sous-traitant étranger destinataire, sauf dans les cas suivants:
- a. L'ADS canadien atteste par écrit que le sous-traitant étranger destinataire a obtenu l'accès aux renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ par l'intermédiaire de l'ADS canadien;
- b. L'ADS canadien donne son autorisation écrite lorsque l'autre sous-traitant étranger destinataire est situé dans un autre pays.
- 4. L'entrepreneur étranger destinataire NE DOIT PAS emporter de renseignements/ biens de niveau CANADA PROTÉGÉ hors des établissements de travail visés, et l'entrepreneur étranger destinataire doit s'assurer que son personnel est au courant de cette restriction et qu'il la respecte.
- 5. L'entrepreneur étranger destinataire ne doit pas utiliser les renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ pour répondre à des besoins distincts de l'exécution du contrat sans l'approbation écrite préalable du gouvernement du Canada. Cette autorisation doit être obtenue auprès de auprès de l'ADS canadien.
- L'entrepreneur étranger destinataire doit, en tout temps durant l'exécution du contrat tenir une équivalence à une autorisation de détenir des renseignements (ADR) de CANADA PROTÉGÉ A ou B.
  - Tous les renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ fournis à l'entrepreneur étranger destinataire ou produits par ce dernier doivent être aussi protégés comme suit:
- 7. L'entrepreneur étranger destinataire doit signaler immédiatement à l'ADS canadien tous les cas pour lesquels il sait où il a lieu de croire que des renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ obtenus dans le cadre du contrat ont été compromis.
- 8. L'entrepreneur étranger destinataire doit signaler immédiatement à l'ADS canadien tous les cas dans lesquels il sait où il a lieu de croire que des renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ fournis ou produits par l'entrepreneur étranger destinataire conformément au contrat ont été perdus ou divulgués à des personnes non autorisées.
- 9. L'entrepreneur étranger destinataire ne doit pas divulguer les renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ à un tiers, qu'il s'agisse d'un gouvernement, d'un particulier, d'une entreprise ou de ses représentants, sans l'accord écrit préalable du gouvernement du Canada. Cet accord doit être obtenu par l'ADS canadien.
- 10. L'entrepreneur étranger destinataire assurera une protection des renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ aussi stricte que celle mise en œuvre par le gouvernement du Canada, conformément aux politiques, aux lois et aux règlements nationaux en matière de sécurité nationale, et comme prévu par l'ADS canadien.
- 11. À la fin des travaux, l'entrepreneur destinataire doit restituer au gouvernement du Canada tous les renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ qu'il aura reçus ou produits en vertu du contrat, y compris tous les renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ remis à ses sous-traitants ou produits par eux.
- 12. L'entrepreneur étranger destinataire exigeant aux renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ en vertu du contrat, doit présenter une demande pour l'accès au site au Dirigeant principal de la sécurité du ministère de Ressources naturelles Canada.
- 13. L'entrepreneur étranger destinataire NE DOIT PAS utiliser ses systèmes de technologie de l'information pour traiter, produire ou stocker dans un système informatique des renseignements de niveau CANADA PROTÉGÉ A ou B avant que l'ADS canadien lui en donne le droit. Voir l'Annexe \_C\_ pour les mesures de sécurité nécessaires pour le traitement et l'accès aux renseignements de niveau CANADA PROTÉGÉ A ou B.

- 14. Si un entrepreneur étranger destinataire est choisi comme fournisseur dans le cadre de ce contrat, des clauses de sécurité propres à son pays seront établies et mises en œuvre par l'ADS canadien; ces clauses seront fournies à l'autorité contractante du gouvernement du Canada, afin de respecter les dispositions de sécurité relatives aux équivalences établies par l'ADS canadien.
- 15. Les sous-traitances comportant des exigences relatives à la sécurité NE doivent PAS être attribuées sans l'autorisation écrite préalable de l'ADS canadien.
- 16. Tous les contrats de sous-traitance attribués à un entrepreneur étranger destinataire ne doivent PAS être attribués sans l'autorisation écrite préalable de l'AVD canadienne afin de confirmer les exigences de sécurité à imposer aux sous-traitants.
- 17. L'entrepreneur étranger destinataire doit se conformer aux dispositions de la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité figurant à l'Annexe \_ C \_.

Le Canada a le droit de rejeter toute demande visant l'accès électronique, le traitement, la production ou l'entreposage de renseignements/biens de niveau CANADA PROTÉGÉ liés aux travaux dans un autre pays s'il y a des raisons de croire que leur sécurité, leur confidentialité ou leur intégrité pourrait être menacée.

#### 7.3.2 Site ou locaux de l'entrepreneur nécessitant des mesures de sauvegarde

7.3.2.1 Lorsque des mesures de sauvegarde sont nécessaires pour réaliser les travaux, l'entrepreneur doit diligemment tenir à jour les renseignements relatifs à ses installations ou à ses locaux, et ceux des individus proposés pour les adresses suivantes :

Numéro civique / nom de la rue, unité / N° de bureau / d'appartement Ville, province, territoire / État Code postal / code zip Pays

**7.3.2.2** L'agent de sécurité d'entreprise doit s'assurer, par l'entremise du <u>Programme de sécurité des contrats</u> que le soumissionnaire et les individus proposés sont titulaires d'une cote de sécurité en vigueur et au niveau exigé.

#### 7.4 Durée du contrat

#### 7.4.1 Durée du contrat

La durée du contrat est de la date du contrat au 31 décembre 2024 inclusivement.

### 7.4.2 Résiliation avec préavis de trente jours

Le Canada se réserve le droit de résilier le contrat en tout temps, en tout ou en partie, en donnant un préavis écrit de trente (30) jours civils à l'entrepreneur.

Dans l'éventualité d'une telle résiliation, le Canada ne paiera que les coûts engagés pour les services rendus et acceptés par le Canada jusqu'à la date de la résiliation. Malgré toute autre disposition du contrat, il n'y aura pas d'autres coûts qui seront payés à l'entrepreneur à la suite de la résiliation.

#### 7.4.3 Ententes sur les revendications territoriales globales (CCACM)

Le contrat ne comprend pas les prestations de services dans des endroits au Yukon, dans les territoires du Nord-Ouest, au Nunavut, au Québec ou au Labrador qui sont assujettis à des accords sur les revendications territoriales globales (CCAPC). Toute exigence de prestation de services dans des

UNCLASSIFIED - NON CLASSIFIÉ

Sollicitation No. - Invitation No. NRCan-5000078756/B Numéro de référence du client - Numéro de référence du client

180599

endroits au Yukon, dans les territoires du Nord-Ouest, au Nunavut, au Québec ou au Labrador qui sont assujetties aux ERTG devra faire partie d'un contrat de séparation.

#### 7.5 **Pouvoirs**

#### 7.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est la suivante :

Nom: Alexandre Rheault

Titre: Spécialiste approvisionnement Organisation: Ressources naturelles Canada Direction: Unité des services d'acquisitions

Adresse: 580, rue Booth Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Téléphone: 613-298-6447

Adresse e-mail: alexandre.rheault@nrcan-rncan.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du marché et toute modification apportée au contrat doit être autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas exécuter des travaux qui dépassent ou dépassent la portée du contrat sur la base de demandes ou d'instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

#### 7.5.2 Chargé de projet (à insérer lors de l'attribution du contrat)

Le charge de projet pour le contrat est le sulvant :
Nom :
Titre :
Organisation :
Adresse:
Téléphone :
Télécopieur :
Adresse e-mail :
Insérer, s'il y a lieu : En son absence, le chargé de projet est :
Nom :
Titre:
Organisation :
Adresse :
Téléphone :
Télécopieur :
Adresse e-mail :

Le chargé de projet est le représentant du ministère ou de l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat et est responsable de toutes les guestions concernant le contenu technique des travaux en vertu du contrat. Les questions techniques peuvent être discutées avec le chargé de projet ; toutefois, le chargé de projet n'a pas le pouvoir d'autoriser des changements à la portée des travaux. Les changements à la portée des travaux ne peuvent être apportés qu'au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

#### 7.5.3 Représentant de l'entrepreneur

(Remplir au moment de l'attribution du contrat.)

#### 7.6 Paiement

#### 7.6.1 Méthode de paiement

#### 7.6.1.1 Limitation des dépenses

Pour les travaux décrits aux sections S.W. 4 et 5 de l'énoncé des travaux de l'annexe A : L'entrepreneur sera payé pour les coûts qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux conformément à la base de paiement de l'annexe B, à une limite de dépenses de \_\_\_\_\_ de dollars (inscrire le montant à l'attribution du contrat). Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

#### 7.6.2 Mode de paiement

#### Paiement mensuel

Le Canada paiera l'entrepreneur chaque mois pour les travaux complétés pendant le mois visé par la facture conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- b. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- c. les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

#### 7.6.3 Vérification du temps

C0711C (2008-05-12), Vérification du temps

#### 7.7 Instructions de facturation

Les factures doivent être soumises à l'aide de <u>la méthode suivante</u>:

Courriel:
Invoicing-Facturation@nrcan-rncan.gc.ca
Remarque : Joignez le fichier « PDF ». Aucun autre format ne sera accepté

Les factures et tous les documents relatifs à un contrat doivent être soumis sur le propre formulaire de l'entrepreneur et doivent porter le numéro de contrat : \_\_\_\_\_\_ (à insérer lors de l'attribution du contrat)

Instructions de facturation aux fournisseurs : <a href="http://www.rncan.gc.ca/approvisionnement/3486">http://www.rncan.gc.ca/approvisionnement/3486</a>

#### 7.8 Certifications et informations supplémentaires

#### 7.8.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux

renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

#### 7.8.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Défaut de l'entrepreneur

Lorsqu'un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail, l'entrepreneur reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée du contrat. Si l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des

« <u>soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF</u> ». L'imposition d'une telle sanction par EDSC fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

#### 7.9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi, et	les relations entre les parties déterminées, par les lois en vigueu
en Ontario (ou	(à compléter à l'attribution du contrat).

#### 7.10 Priorité des documents

S'il y a une divergence entre le libellé des documents qui figurent sur la liste, le libellé du document qui apparaît pour la première fois sur la liste a priorité sur le libellé de tout document qui apparaît par la suite sur la liste.

- a) les articles de la convention;
- c) les conditions générales <u>2035</u> (2022-12-01) Conditions générales Complexité supérieure Services ;
- d) Annexe A, Énoncé des travaux ;
- e) Annexe B, Méthode de paiement ;
- f) Annexe C Liste de vérification des exigences de sécurité et Guide de sécurité supplémentaire ;
- i) la soumission de l'entrepreneur datée de (à insérer lors de l'attribution du contrat)

#### 7.11 Ressortissants étrangers

Clause du *Guide des CCUA* <u>A2000C</u> (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien) OU

Clause du *Guide des CCUA* <u>A2001C</u> (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)

#### 7.12 Divulgation proactive des contrats avec d'anciens fonctionnaires

A3025C (2020-05-04)

En fournissant des renseignements sur son statut, en ce qui concerne le fait d'être un ancien fonctionnaire qui reçoit une pension en vertu de <u>la Loi sur la pension de la fonction publique</u> (LPFP), l'entrepreneur a accepté que ces renseignements soient communiqués sur les sites Web ministériels dans le cadre des rapports de divulgation proactive publiés, conformément à l'<u>Avis sur la Politique sur les marchés 2019-01</u> du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

#### 7.13 Règlement des différends

- (a) Les parties conviennent de maintenir une communication ouverte et honnête concernant les travaux pendant toute la durée de l'exécution du marché et après.
- (b) Les parties conviennent de se consulter et de collaborer dans l'exécution du marché, d'informer rapidement toute autre partie des problèmes ou des différends qui peuvent survenir et de tenter de les résoudre.
- (c) Si les parties n'arrivent pas à résoudre un différend au moyen de la consultation et de la collaboration, les parties conviennent de consulter un tiers neutre offrant des services de règlement extrajudiciaire des différends pour tenter de régler le problème.
- (d) Vous trouverez des choix de services de règlement extrajudiciaire des différends sur le site Web Achats et ventes du Canada sous le titre « Règlement des différends».

## ANNEXE A, ÉNONCÉ DES TRAVAUX

## TITRE SW.1.0

Évaluations des risques et des coûts du stockage souterrain de l'hydrogène (UHS) au Canada

## **SW.2.0 INTRODUCTION**

Dans le cadre de la transition vers des systèmes énergétiques carboneutres d'ici 2050, l'hydrogène (H<sub>2</sub>) est appelé à jouer un rôle majeur en tant que vecteur d'énergie sans émission, en association avec l'électricité produite avec des émissions de gaz à effet de serre (GES) minimales ou nulles. Selon la stratégie de l'hydrogène pour le Canada, « une économie de l'hydrogène forte entraînera des avantages financiers, environnementaux et sanitaires pour les Canadiens et Canadiennes »(1). Le Canada dispose d'avantages concurrentiels uniques par rapport à d'autres pays et peut être un chef de file dans la production, l'utilisation et l'exportation d'hydrogène, ainsi que dans les technologies et services connexes. À cet égard, « le stockage et le transport de l'hydrogène des centres de production vers les sites des utilisateurs constitueront l'un des obstacles les plus difficiles à surmonter pour l'adoption de l'hydrogène à grande échelle dans le monde. »

Ressources naturelles Canada (RNCan) souhaite *réaliser une étude pour comprendre les risques et les coûts du stockage de l'hydrogène dans des réservoirs souterrains.* L'étude vise à explorer la viabilité de l'utilisation des réservoirs souterrains pour le stockage de l'hydrogène dans différents territoires et à étudier la possibilité de réutiliser les réservoirs de stockage de CO2 existants uniquement pour le stockage de l'hydrogène ou en combinaison avec le CO2. RNCan souhaite comprendre plus particulièrement les points suivants :

- (1) Quelles sont les options de stockage souterrain de l'hydrogène (champs pétroliers et gaziers épuisés, cavernes de sel et aquifères salins) disponibles dans différents territoires au Canada? Quels sont les profondeurs, les capacités et les volumes précis de ces installations de stockage pour le stockage de l'hydrogène? Compte tenu de la demande d'hydrogène et de la production potentielle d'hydrogène dans chaque territoire vers 2050, les installations de stockage existantes ont-elles une capacité suffisante pour stocker l'hydrogène produit au niveau national et capturer le CO2 généré lors de la production?
- (2) En quoi les mécanismes de stockage de l'hydrogène diffèrent-ils de ceux du stockage du dioxyde de carbone (CO2) en matière de formations géologiques, d'intensité de carbone, de risques de fuite, de considérations de sécurité, de compatibilité avec les infrastructures existantes et de coûts des installations souterraines?
- (3) Compte tenu du potentiel de synergies, est-il possible d'adopter une approche de stockage hybride, dans laquelle l'hydrogène et le CO2 sont stockés ensemble dans les mêmes formations géologiques? Quels sont les avantages et les inconvénients d'une telle approche?

### **EDT.3.0 CONTEXTE**

Le Canada produit environ 3 millions de tonnes (Mt) d'hydrogène (dont 2,4 Mt en Alberta), principalement par reformage du gaz naturel à la vapeur. D'ici 2050, le Canada devrait produire plus de 20 Mt d'hydrogène à faible intensité carbonique par an. Selon la **stratégie de l'hydrogène pour le Canada**, « le *stockage de l'hydrogène est un facteur essentiel pour déterminer la faisabilité de l'utilisation de l'hydrogène dans le secteur de l'énergie puisque des facteurs comme l'emplacement géologique ainsi que le volume et la durée de stockage ont une incidence sur le coût du stockage de l'hydrogène.* » L'hydrogène est confronté à plusieurs défis en matière de production et de stockage et il est difficile de stockage rentables, fiables et sûrs pour favoriser le développement d'une économie de l'hydrogène. Ce

document de travail prévoit de couvrir les perspectives du stockage souterrain de l'hydrogène dans les provinces ou territoires du Canada.

La production, la distribution et le stockage de l'hydrogène sont des processus interconnectés. Actuellement, la majeure partie de l'hydrogène produit est distribuée par rail, par camion ou stockée sous forme de gaz comprimé dans des cylindres à haute pression, ou sous forme de liquide cryogénique dans des réservoirs isolés spéciaux. Il existe au Canada des projets pilotes dans lesquels l'hydrogène est mélangé au gaz naturel dans les réseaux de gazoducs souterrains. Si la distribution de l'hydrogène par gazoduc n'est pas possible ou s'il n'y a pas suffisamment d'unités de stockage d'hydrogène en surface, des options de stockage souterrain en vrac de l'hydrogène seront nécessaires. Il est particulièrement important d'en tenir compte lorsque l'hydrogène est utilisé pour répondre à une demande d'énergie saisonnière ou quotidienne, car le besoin et le volume d'hydrogène augmentent. Les réservoirs de pétrole et de gaz épuisés, les cavernes de sel et les aquifères salins du Canada présentent un potentiel considérable pour l'UHS. Toutefois, on ne connaît pas la quantité de stockage disponible parmi ces options UHS, leurs capacités de volume, et on ne sait pas si elles seront en mesure de répondre et de stocker les volumes de production d'hydrogène futurs de 20 millions de tonnes à l'horizon 2050(1).

#### Installations de stockage d'hydrogène au Canada

Le Canada abrite une abondance de ressources naturelles, ce qui fait de la possibilité de mettre en œuvre une production et un stockage d'hydrogène à grande échelle, ainsi qu'une industrie viable à l'avenir. Le continent canadien est constitué de trois grands types de roches. Il s'agit, de la plus ancienne à la plus jeune, des roches cristallines (dures), des roches sédimentaires (tendres) et des sédiments glaciaires non consolidés(2). Le Canada compte 68 bassins sédimentaires de différentes formations géologiques où l'on trouve des gisements de pétrole et de gaz épuisés, des cavernes de sel et des aquifères salins. Les activités actuelles dans le domaine de l'UHS se déroulent à une profondeur de 400 à 2 000 mètres sous la surface du sol(2). La plupart des unités d'UHS au Canada sont des champs de pétrole et de gaz épuisés en raison de leur faisabilité économique(3). En 2018, la capacité de stockage de gaz naturel dans les gisements de pétrole et de gaz épuisés au Canada était d'environ 26,3 milliards de m<sup>3</sup>. Il y avait un total de 249 champs destinés principalement pour la production de pétrole et de gaz et le plus grand nombre de champs se trouvait dans le BSOC (226 sites), suivi de l'Ontario (11 sites), du Canada atlantique (10 sites) et des Territoires du Nord-Ouest (2 sites)(2). Parmi tous les gisements de pétrole et de gaz épuisés, on ignore quel volume d'hydrogène ou de CO2 est stocké, si leur pression et leurs formations géologiques conviennent à l'UHS, leur accessibilité et leur viabilité économique à long terme, et s'ils peuvent contenir des capacités de production futures.

Les cavernes de sel représentent 2 % de toutes les capacités de stockage souterrain au Canada(3). Les principales mines ou bassins de sel gemme (halite) se trouvent dans les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse(2). En 2018, la capacité du Canada en matière d'UHS dans les cavernes de sel était d'environ 594 millions de m³. Dans les provinces de la Saskatchewan et de l'Ontario, les capacités de stockage sont respectivement d'environ 509 millions de m³ et 85 millions de m³(2). En Ontario, 73 cavernes sont utilisées pour le stockage temporaire d'hydrocarbures, tandis qu'en Saskatchewan, on ne sait pas si les cavernes sont exploitées ou en cours d'utilisation(4). En Alberta, des projets de développement de cavernes salines sont en cours pour stocker des hydrocarbures. Leur capacité de stockage est estimée à 400 000 m³(5). Toutefois, on ne connaît pas la capacité totale en volume de l'UHS dans la province pour les cavernes de sel. En outre, les cavernes de sel présentent des caractéristiques structurelles et géologiques différentes, ce qui fait que seules certaines formations au Canada conviennent à l'UHS. Ces formations doivent être repérées et faire l'objet d'une évaluation plus poussée afin de déterminer s'il est possible de stocker l'hydrogène de manière sûre et économique à long terme.

Partout dans le monde, des études ont montré que les aquifères salins ont un potentiel pour l'UHS. Toutefois, au Canada, l'un des principaux inconvénients des aquifères est que l'on ne dispose pas de renseignements suffisants sur leur adéquation à l'UHS dans leurs bassins sédimentaires. Actuellement,

dans les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Ontario, du Québec et du Nouveau-Brunswick, la capture et le stockage du carbone (CSC) dans les aquifères salins font l'objet de recherches permanentes. Les bassins de l'Ouest canadien, du Sud de l'Ontario et du Saint-Laurent ont été jugés les plus appropriés, tandis qu'au Nouveau-Brunswick, la collecte de données a été déficiente, ce qui n'a pas permis de définir des unités de stockage. En outre, on ne connaît pas la capacité de stockage de CSC ou de l'hydrogène dans ces aquifères. Les investissements du Canada dans le CSC dans les aquifères salins profonds sont en cours grâce au projet Quest dans l'aquifère du grès de base situé dans le centre de l'Alberta. Plus d'un million de tonnes de CO2 par an sont injectées dans l'unité. Ces projets de piégeage du carbone dans des aquifères salins profonds montrent qu'il est possible d'imiter les mêmes processus de stockage pour l'UHS, mais des recherches supplémentaires sont nécessaires(2).

#### Installations de stockage de CO2 au Canada

L'Alberta et la Saskatchewan sont les principales provinces canadiennes à développer le CSC. Les projets sur le carbone de l'Alberta comprennent l'Alberta Carbon Trunk Line (ACTL) et Quest, où plus de 10,5 millions de tonnes de CO2 ont été capturées et stockées depuis 2015(6). En Saskatchewan, la centrale SaskPower Boundary Dam est devenue la première centrale électrique au monde à utiliser avec succès la technologie CSC. Il fonctionne toujours aujourd'hui, mais il capture des quantités de CO2 inférieures à son objectif annuel initial(7). L'Alberta et la Saskatchewan ont une capacité combinée de stockage de CO2 d'environ 190 000 à 640 000 tonnes. On estime que la plupart des capacités de stockage dans ces deux provinces se trouvent dans des formations salines plutôt que dans des réservoirs de pétrole, de gaz ou de charbon(8). L'Ontario a récemment annoncé qu'elle allait suivre l'Alberta et la Saskatchewan dans le captage et le stockage souterrain du CO2. L'aquifère salin du sudouest de l'Ontario est considéré comme l'endroit le plus approprié pour le stockage souterrain du CO2 en Ontario(9). Toutefois, on ne sait pas quelles sont les capacités de stockage actuelles et si elles seront suffisantes pour stocker les captures de CO2 prévues. De même, il n'existe pas de capacités de volume claires pour le stockage du CO2 dans les autres provinces. S'il y a suffisamment de sites de stockage, leur emplacement, leur accessibilité, leur viabilité économique à long terme, le type de stockage, la pression et les formations géologiques, les coûts et les tendances en matière de politiques demeurent un important écart en matière de recherche et de développement au Canada(8). Certaines études bibliographiques ont indiqué qu'il était possible de stocker un mélange d'hydrogène et de CO2, mais des recherches et des analyses plus poussées, associées à des mesures réalisées dans le cadre d'opérations pilotes, sont nécessaires pour combler cette lacune(10).

Les résultats de ces travaux doivent appuyer les priorités suivantes pour le Canada :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre et les risques de fuite liés au stockage de l'hydrogène;
- Trouver les voies les plus économiques et les plus propres pour fournir les installations de stockage de l'hydrogène pour les différents territoires;
- Combler les lacunes en matière d'innovations technologiques, réglementaires, commerciales et politiques dans le domaine de l'hydrogène
- Contribuer à l'élaboration de feuilles de route relatives à l'hydrogène dans toutes les provinces du Canada

Cette étude tente de répondre aux questions de recherche suivantes concernant le stockage de l'hydrogène au Canada :

- 1. Quelles sont les options disponibles pour le stockage souterrain de l'hydrogène dans les différents territoires canadiens et ont-elles une capacité suffisante pour stocker l'hydrogène à mesure qu'approche 2050?
- 2. En quoi les mécanismes de stockage de l'hydrogène diffèrent-ils de ceux du CO2?

3. Serait-il possible d'adopter une approche de stockage hybride, en stockant à la fois l'hydrogène et le CO2 dans les mêmes formations géologiques, pour les séparer ultérieurement en fonction de l'utilisation de chaque gaz, et dans l'affirmative, quels sont les sites au Canada qui conviennent à cet effet?

#### **EDT.4.0 OBJECTIFS**

#### EDT.4.1 Vue d'ensemble

Afin de répondre à la demande et aux niveaux de production d'hydrogène à l'approche de 2050, de nombreuses lacunes en matière de données doivent être comblées. Il n'y a pas suffisamment de données sur les capacités existantes de stockage de volume des options UHS (y compris les réservoirs de pétrole et de gaz épuisés, les cavernes de sel et les aquifères salins) dans l'ensemble du Canada. En outre, les caractéristiques de ces formations géologiques n'ont pas fait l'objet d'études approfondies pour déterminer si elles conviennent à l'UHS. Ces lacunes résultent de l'absence de collecte de données, d'analyse et de recoupement des renseignements avec les données réelles mesurées dans le cadre d'expériences ou de projets. Cela peut entraver la production future d'hydrogène au Canada s'il n'y a pas suffisamment d'unités de stockage ou s'il n'existe pas de cadre définissant l'endroit où l'hydrogène peut être stocké. Bien que des études et des projets pilotes aient montré le potentiel de ces options de stockage souterrain de l'hydrogène, il n'y a pas eu de mise en œuvre à grande échelle et les données issues de ces expériences ne sont pas connues. En outre, les données disponibles sur les options UHS, telles que les réservoirs de pétrole et de gaz épuisés et les cavernes de sel, sont plus nombreuses dans certaines provinces que dans d'autres. Un grand nombre des unités de stockage souterrain actuelles sont utilisées pour le gaz naturel ou le CSC. L'hydrogène, le gaz naturel et le CO2 ayant des propriétés différentes, il n'est pas certain que les mêmes unités de stockage puissent être utilisées de manière interchangeable. L'expérience passée a également montré qu'en raison de la forte diffusivité de l'hydrogène et de son faible poids moléculaire, il peut y avoir des fuites d'hydrogène dans les unités de stockage souterraines. Toutefois, cette évaluation théorique, étayée par des mesures opérationnelles mineures, doit faire l'objet d'une évaluation plus approfondie afin de déterminer les moyens d'atténuer ce risque.

L'objectif de cette recherche est d'explorer en détail les options de stockage souterrain de l'hydrogène dans divers territoires canadiens, d'évaluer les profondeurs et les capacités précises de ces installations de stockage à des fins de stockage de l'hydrogène, de comparer les mécanismes de stockage de l'hydrogène avec ceux du stockage du CO2 en matière de formations géologiques, d'émissions de GES, de risques de fuite, de considérations de sécurité, de compatibilité des infrastructures et de coûts dans les installations souterraines, et enfin d'étudier la faisabilité et les avantages et inconvénients potentiels de l'adoption d'une approche de stockage hybride dans laquelle l'hydrogène et le CO2 sont stockés ensemble dans les mêmes formations géologiques afin d'explorer les synergies potentielles. Le projet consistera à recueillir des données à partir de diverses sources, notamment des ouvrages universitaires, des rapports gouvernementaux, des publications sectorielles et des entretiens avec des experts. Les données seront soumises à une analyse approfondie à l'aide de méthodes statistiques et qualitatives appropriées afin de comparer les caractéristiques des options de stockage de l'hydrogène et du CO2 et de déterminer les synergies potentielles dans l'adoption d'une approche de stockage hybride. En combinant une collecte de données solide et une analyse minutieuse, cette recherche vise à fournir des recommandations et des renseignements précieux aux décideurs politiques, aux planificateurs énergétiques et aux intervenants de l'industrie afin qu'ils prennent des décisions éclairées concernant le développement du stockage souterrain de l'hydrogène et son intégration avec le stockage de CO2 pour des solutions énergétiques plus durables au Canada.

Cette étude sera réalisée dans le cadre de quatre tâches/phases distinctes, mais connexes. Un rapport doit être soumis à RNCan avant la date limite précisée pour chaque tâche (le 28 février 2024 pour la tâche 1; et le 30 avril 2024 pour la tâche 2; le 31 juillet 2024 pour la tâche 3; le 30 septembre 2024 pour la tâche 4).

## EDT.4.2 Tâche 1 (Capacités des options de stockage souterrain de l'hydrogène dans les territoires canadiens)

La tâche 1 se concentrera sur l'évaluation des options de stockage souterrain de l'hydrogène disponibles dans divers territoires canadiens, couvrant les champs de pétrole et de gaz épuisés, les cavernes de sel et les aquifères salins. Cette tâche consiste à effectuer un examen complet de la documentation et des sources de données existantes afin de repérer ces installations de stockage. En outre, les profondeurs, les capacités et les volumes précis de chaque installation relevée à des fins de stockage de l'hydrogène seront collectés et compilés dans le cadre des efforts de collecte de données. Les résultats seront analysés et présentés dans un rapport qui donnera un aperçu de la pertinence et du potentiel de ces options de stockage pour soutenir les solutions énergétiques basées sur l'hydrogène au Canada et prendra en compte les objectifs ambitieux du Canada en matière de production d'hydrogène et la nécessité d'un stockage accru de l'hydrogène à l'approche de 2050.

## EDT.4.3 Tâche 2 (Analyse comparative des mécanismes de stockage de l'hydrogène et du CO2 dans les installations souterraines)

La tâche 2 se concentrera sur l'étude et la comparaison des mécanismes de stockage de l'hydrogène et du CO2 dans des installations souterraines, en mettant l'accent sur les formations géologiques, les émissions de GES, les risques de fuite, les considérations de sécurité, la compatibilité des infrastructures et les coûts. Cette tâche consiste à effectuer une analyse approfondie de la documentation afin de recueillir des renseignements pertinents sur chaque mécanisme de stockage. Les efforts de collecte de données viseront à obtenir des renseignements détaillés sur les caractéristiques géologiques, les émissions, les protocoles de sécurité et la compatibilité des infrastructures associées au stockage de l'hydrogène et du CO2. Par la suite, une analyse approfondie sera menée pour présenter une évaluation comparative des deux méthodes de stockage, fournissant des résultats précieux pour guider les décideurs politiques et les intervenants sur les distinctions et les conséquences pour les solutions de stockage d'énergie durable.

#### EDT.4.4 Tâche 3 (Faisabilité du stockage hybride hydrogène-CO2 : Synergies et défis)

La tâche 3 de cette étude vise à explorer la faisabilité d'une approche de stockage hybride, en étudiant le co-stockage de l'hydrogène et du CO2 dans les mêmes formations géologiques afin d'exploiter les synergies potentielles. La tâche consiste à analyser la littérature existante, les études de cas et les rapports techniques afin de comprendre les aspects techniques et opérationnels de cette approche. Les efforts de collecte de données se concentreront sur l'identification des avantages et des inconvénients liés au stockage conjoint de l'hydrogène et du CO2. Grâce à une analyse complète, les résultats seront présentés et fourniront des indications précieuses sur les avantages et les défis potentiels de l'adoption d'une telle approche de stockage hybride pour optimiser le stockage de l'énergie et atténuer les émissions de GES.

Les tâches susmentionnées de cette étude comprennent une analyse (1) de la faisabilité, (2) des coûts, (3) de la complexité et (4) d'autres exigences et considérations, y compris les avantages et les inconvénients, en rapport avec chacun des éléments suivants :

- Assurances et responsabilités associées aux options de stockage souterrain de l'hydrogène et du CO2.
- B. Les conséquences en matière de sécurité et d'environnement, y compris les émissions de GES, les risques de fuite, les mesures d'atténuation des risques et les options de réponse aux catastrophes pour le stockage de l'hydrogène et du CO2.

Sollicitation No. - Invitation No. NRCan-5000078756/B

Numéro de référence du client - Numéro de référence du client

180599

- C. Considérations relatives à la technologie et à la construction, telles que les matériaux, l'équipement et les délais nécessaires à la mise en place et à l'exploitation de l'infrastructure souterraine requise et des actifs associés pour le stockage de l'hydrogène et du CO2.
- D. Considérations économiques, y compris les coûts d'infrastructure et de technologie, et les exigences minimales de volume pour la viabilité économique des installations souterraines de stockage de l'hydrogène et du CO2.
- E. Les approbations réglementaires fédérales, provinciales, territoriales et municipales, y compris la durée des processus d'approbation des initiatives de stockage souterrain de l'hydrogène et du CO2.

#### EDT.4.5 Tâche 4 (Rapport définitif, présentation et formation du personnel de RNCan)

Compiler les tâches 1 à 3 dans un rapport définitif et fournir une présentation PowerPoint à RNCan. Le rapport définitif doit comprendre une page titre, une table des matières, une introduction, un résumé, une conclusion, une annexe et des références. Le rapport définitif doit être prêt à être publié et exempt d'erreurs. En outre, l'équipe de recherche sera chargée de former le personnel de RNCan à l'utilisation efficace du modèle élaboré. En outre, RNCan bénéficiera d'un accès illimité au modèle élaboré, ce qui lui permettra d'utiliser et d'explorer en permanence ses capacités.

## **EDT.5.0 EXIGENCES DU PROJET**

#### EDT.5.1 Tâches, produits livrables, jalons et calendrier

Tâches/Activités	Produits livrables/jalons Calendrier e limite	
Tâche 0  Réunions de lancement, de planification du travail et d'avancement des travaux	L'entrepreneur doit préparer et soumettre une ébauche de plan de travail au responsable technique (RNCan). L'ébauche de plan de travail doit comprendre les éléments suivants :  a) Déclaration de compréhension de l'objectif, de la portée et des produits livrables du projet b) Approche proposée c) Plan de travail et échéancier  L'entrepreneur doit organiser une réunion de lancement par vidéoconférence dans les dix (10) jours ouvrables suivant l'attribution du contrat. L'ordre du jour de la réunion de lancement comprendra une discussion sur le plan de travail de l'entrepreneur et le calendrier du projet. L'entrepreneur doit mettre à jour le plan de travail et le calendrier du projet avec les changements convenus lors de la réunion et soumettre un plan de travail modifié dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la réunion de lancement.  En outre, l'entrepreneur doit organiser des réunions d'avancement aux deux semaines avec le responsable technique pour présenter des bilans du projet et des	Dans les dix (10) jours ouvrables

	résultats intermédiaires. L'entrepreneur doit soumettre les procès-verbaux de toutes les réunions au responsable technique (RT) dans les deux (2) jours ouvrables suivant la réunion, aux fins d'acceptation.	
Tâche 1  Capacités des options de stockage souterrain de l'hydrogène dans les territoires	L'entrepreneur entreprendra des recherches, effectuera des analyses et collaborera avec les intervenants et les experts concernés afin d'atteindre les objectifs de la tâche 1, axée sur la capacité de stockage souterrain de l'hydrogène au Canada, conformément à la section EDT.4.0 OBJECTIFS du présent EDT.	31 mai 2024
<u>canadiens</u>	L'entrepreneur doit soumettre et présenter une ébauche complète de rapport sur la tâche 1 à RNCan pour examen avant la date limite de cette tâche. RNCan examinera et commentera l'ébauche du rapport et de la présentation dans les dix (10) jours ouvrables ou selon ce qui a été convenu. L'entrepreneur aura dix (10) jours ouvrables pour apporter les modifications requises et remettre le rapport modifié à RNCan.	
	L'entrepreneur doit également mettre à la disposition de RNCan les résultats des recensions des écrits, des analyses, des sources de données, des tableaux et des graphiques, ainsi que des entrevues avec les intervenants, y compris les tableurs Excel connexes.	
Tâche 2  Analyse comparative des mécanismes de stockage de l'hydrogène et du CO2 dans des	L'entrepreneur entreprendra des recherches, effectuera des analyses et collaborera avec les intervenants et les experts concernés afin d'atteindre les objectifs de la tâche 2, axée sur l'analyse du stockage de l'hydrogène et du CO2 au Canada, conformément à la section EDT.4.0 OBJECTIFS du présent EDT.	31 juillet 2024
installations souterraines	L'entrepreneur doit soumettre et présenter une ébauche complète de rapport sur la tâche 2 à RNCan pour examen avant la date limite de cette tâche. RNCan examinera et commentera l'ébauche du rapport et de la présentation dans les dix (10) jours ouvrables ou selon ce qui a été convenu. L'entrepreneur aura dix (10) jours ouvrables pour apporter les modifications requises et remettre le rapport modifié à RNCan.	
	L'entrepreneur doit également mettre à la disposition de RNCan les résultats des recensions des écrits, des analyses, des sources de données, des tableaux et des graphiques, ainsi que des entrevues avec les intervenants, y compris les tableurs Excel connexes.	

180599

#### Tâche 3

<u>Faisabilité du stockage hybride</u> <u>hydrogène-CO2 : Synergies et</u> défis L'entrepreneur entreprendra des recherches, effectuera des analyses et collaborera avec les intervenants et les experts concernés afin d'atteindre les objectifs de la tâche 3, en exigeant de l'entrepreneur qu'il formule des recommandations sur la faisabilité du stockage hybride de l'hydrogène et du CO2, conformément à la section EDT.4.0 OBJECTIFS du présent EDT.

L'entrepreneur doit soumettre et présenter une ébauche de rapport sur la tâche 3 à RNCan pour examen avant la date limite de cette tâche. RNCan examinera et commentera l'ébauche du rapport et de la présentation dans les dix (10) jours ouvrables ou selon ce qui a été convenu. L'entrepreneur aura dix (10) jours ouvrables pour apporter les modifications requises et remettre le rapport modifié à RNCan.

L'entrepreneur doit également mettre à la disposition de RNCan les résultats des recensions des écrits, des analyses, des sources de données, des tableaux et des graphiques, ainsi que des entrevues avec les intervenants, y compris les tableurs Excel connexes.

30 septembre 2024

UNCLASSIFIED - NON CLASSIFIÉ

## <u>Tâche 4</u>

Rapport définitif, présentation et formation du personnel de RNCan

L'entrepreneur doit répondre à tous les commentaires formulés par RNCan sur l'ébauche de la présentation et remettre au responsable technique une présentation PowerPoint et un rapport définitif en format Word et PDF.

Le rapport définitif doit contenir les résultats des tâches 1, 2 et 3, ainsi qu'une page titre, une table des matières, une introduction, un résumé, une conclusion, une annexe et des références.

La présentation doit comprendre les principales conclusions et recommandations contenues dans le rapport définitif. Cette présentation doit être remise dans la semaine suivant l'approbation du rapport définitif par RNCan et effectuée par vidéoconférence.

L'équipe de recherche formera le personnel de RNCan à l'utilisation du modèle élaboré lors d'un atelier d'une journée. En outre, RNCan bénéficiera d'un accès illimité au modèle élaboré, ce qui lui permettra d'utiliser et d'explorer en permanence ses capacités.

30 novembre 2024

#### EDT.5.2 Exigences en matière d'établissement de rapports

L'entrepreneur doit présenter son travail pendant toute la durée du contrat. Tous les documents et contenus pertinents doivent être envoyés par voie électronique au chargé du projet (RNCan) en utilisant les formats Microsoft Applications et Adobe PDF. Les réunions se tiendront par vidéoconférence.

#### EDT.5.3 Méthode et source d'acceptation

Tous les produits livrables et les services fournis en vertu d'un contrat sont soumis à une inspection par le chargé de projet. Ce dernier a le droit de refuser tout produit livrable qu'elle juge non satisfaisant ou d'exiger sa rectification avant d'autoriser le versement du paiement afférent.

## **EDT.6.0 AUTRES MODALITÉS DE L'EDT**

#### EDT.6.1 Obligations de l'entrepreneur

En plus des obligations définies à la section 4 du présent énoncé des travaux, l'entrepreneur doit :

- Présenter tous les rapports écrits en format électronique (formats Word de Microsoft Office et Adobe PDF);
- Fournir à RNCan les données de référence utiles ayant servi à la compilation du rapport;
- Assister aux vidéoconférences bihebdomadaires.

En satisfaisant les exigences de la présente entente, le bénéficiaire est encouragé à se conformer aux conditions et à l'intention de la politique d'intégrité scientifique (PIS) de RNCan et de s'acquitter de ses obligations contractuelles à l'appui des activités de recherche, des activités scientifiques ou des activités connexes d'une manière conforme à toutes les conditions de la PIS de RNCan. Pour plus de renseignements au sujet de la politique sur l'intégrité scientifique, visitez le site Web de RNCan à : https://ressources-naturelles.canada.ca/integrite-scientifique/21666? ga=2.240735747.1015920706.1617979443-167483773.1617979443

#### EDT.6.2 Obligations de RNCan

- Fournir des publications, des rapports, des études et autres, selon les besoins;
- Formuler des commentaires sur les ébauches de rapports dans un délai de dix (10) jours ouvrables;
- Fournir tout autre type d'aide ou de soutien.
- RNCan fournira un ordinateur portatif fourni par le gouvernement et permettra l'accès à distance à des renseignements de niveau Protégé B du gouvernement du Canada (GC) à un fournisseur. L'autorité en matière de sécurité du SGSI reconnaît et accepte tous les risques de sécurité associés et, à ce titre, le programme de sécurité des contrats (PSC) n'effectuera aucune inspection liée au SCSD/TI pour ce contrat particulier.

#### **EDT.6.2 LANGUE DE TRAVAIL**

Tous les rapports seront soumis en anglais. La correspondance avec RNCan peut se faire dans la langue officielle choisie par l'entrepreneur.

#### EDT.6.3 Lieu de travail, site de travail et point de livraison

Sollicitation No. - Invitation No. NRCan-5000078756/B

Numéro de référence du client - Numéro de référence du client

180599

Les travaux devraient être effectués à l'établissement commercial de l'entrepreneur et, une fois terminés, livrés à RNCan. Il n'est pas nécessaire que l'entrepreneur ait accès à une installation du gouvernement ou utilise des appareils électroniques ou des dispositifs du gouvernement.

## **EDT.7.0 Diversité**

Ressources naturelles Canada s'est engagé à rendre son ministère plus inclusif pour tous et à favoriser une culture de travail équitable qui valorise la diversité et crée un environnement accueillant et enrichissant pour tous. Nous encourageons les entreprises qui travaillent avec nous à refléter ces valeurs. Vous trouverez plus d'information <u>ici</u>.

#### Références :

- 1. Canada NR. The Hydrogen Strategy [Internet]. Natural Resources Canada; 2020 [cited 2023 Aug 8]. Available from: https://www.nrcan.gc.ca/climate-change-adapting-impacts-and-reducing-emissions/canadas-green-future/the-hydrogen-strategy/23080
- 2. Lemieux A, Shkarupin A, Sharp K. Geologic feasibility of underground hydrogen storage in Canada. International Journal of Hydrogen Energy. 2020 Nov;45(56):32243–59.
- 3. Government of Canada CER. CER Market Snapshot: Where does Canada store natural gas? [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 31]. Available from: https://www.cer-rec.gc.ca/en/data-analysis/energy-markets/market-snapshots/2018/market-snapshot-where-does-canada-store-natural-gas.html
- 4. Ontario Petroleum Institute [Internet]. [cited 2023 Aug 8]. Storage. Available from: https://www.ontariopetroleuminstitute.com/ontario-industry/storage/
- 5. Alberta Hydrogen Roadmap.
- 6. Carbon capture, utilization and storage Development and innovation [Internet]. [cited 2023 Aug 8]. Available from: https://www.alberta.ca/carbon-capture-utilization-and-storage-development-and-innovation.aspx
- 7. International Institute for Sustainable Development [Internet]. [cited 2023 Aug 8]. Why Carbon Capture and Storage Is Not a Net-Zero Solution for Canada's Oil and Gas Sector. Available from: https://www.iisd.org/articles/deep-dive/carbon-capture-not-net-zero-solution
- 8. Government of Canada CER. CER Market Snapshot: CCS in Alberta and Saskatchewan long-term storage capacity and the potential to lower industrial sector emissions intensity [Internet]. 2022 [cited 2023 Aug 8]. Available from: https://www.cer-rec.gc.ca/en/data-analysis/energy-markets/market-snapshots/2020/market-snapshot-ccs-alberta-saskatchewan-long-term-storage-capacity.html
- 9. Carbon Capture and Storage (CCS) | Enbridge Gas [Internet]. [cited 2023 Aug 8]. Available from: https://www.enbridgegas.com/en/sustainability/greening-industry/ccus
- 10. Tarkowski R, Uliasz-Misiak B, Tarkowski P. Storage of hydrogen, natural gas, and carbon dioxide Geological and legal conditions. International Journal of Hydrogen Energy. 2021 Jun;46(38):20010–22.
- 1. RN Canada. Stratégie relative à l'hydrogène [Internet] Ressources naturelles Canada; 2020 [cité le 8 août 2023]. Disponible à l'adresse suivante : https://ressources-naturelles.canada.ca/changements-climatiques/lavenir-vert-canada/strategie-relative-lhydrogene/23134
- 2. Lemieux A, Shkarupin A, Sharp K. Geologic feasibility of underground hydrogen storage in Canada. International Journal of Hydrogen Energy. 2020 Nov;45(56):32243–59.
- 3. CCÉA du Gouvernement du Canada. CCÉA Aperçu du marché : Où est stocké le gaz naturel au Canada? [Internet]. 2021 [cité le 31 juillet 2023]. Disponible à l'adresse suivante : https://www.cerrec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/apercu-marches/2018/apercu-marche-est-stocke-gaz-naturel-canada.html
- 4. Ontario Petroleum Institute [Internet]. [cité le 8 août 2023]. Storage. Disponible à l'adresse suivante : https://www.ontariopetroleuminstitute.com/ontario-industry/storage/
- 5. Alberta Hydrogen Roadmap.

Comban continue utilization and stanger. Development and imposetion flutament leité la

- 6. Carbon capture, utilization and storage Development and innovation [Internet]. [cité le 8 août 2023]. Disponible à l'adresse suivante : https://www.alberta.ca/carbon-capture-utilization-and-storage-development-and-innovation.aspx
- 7. International Institute for Sustainable Development [Internet]. [cité le 8 août 2023]. Why Carbon Capture and Storage Is Not a Net-Zero Solution for Canada's Oil and Gas Sector. Disponible à l'adresse suivante : https://www.iisd.org/articles/deep-dive/carbon-capture-not-net-zero-solution
- 8. CCÉA du Gouvernement du Canada. CCÉA Aperçu du marché : Le CSC en Alberta et en Saskatchewan Capacité de stockage à long terme et potentiel de réduction de l'intensité des émissions du secteur industriel [Internet]. 2022 [cité le 8 août 2023]. Disponible à l'adresse suivante : https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/apercu-marches/2020/apercu-marche-csc-alberta-saskatchewan-capacite-stockage-long-terme.html?=undefined&wbdisable=false
- 9. Carbon Capture and Storage (CCS) | Enbridge Gas [Internet]. [cité le 8 août 2023]. Disponible à l'adresse suivante : https://www.enbridgegas.com/en/sustainability/greening-industry/ccus
- 10. Tarkowski R, Uliasz-Misiak B, Tarkowski P. Storage of hydrogen, natural gas, and carbon dioxide Geological and legal conditions. International Journal of Hydrogen Energy. 2021 Jun;46(38):20010–22.

## ANNEXE B, MÉTHODE DE PAIEMENT

## A - Période du contrat (de la date d'attribution du contrat au 31 décembre 2024)

Pendant la durée du contrat, pour les travaux exécutés conformément au contrat, l'entrepreneur sera payé comme indiqué ci-dessous.

1.0	Honoraires profession	onnels					
L'ent	repreneur sera payé tous l	es taux de temps	fixes inclus o	comme sui	t :		
Caté	gorie	Nom	Tau	x horaire	fixe tout co	mpris	
Diplô	mé en génie/science		\$				
	estimatif total des hono bution du contrat)	raires professio	nnels :		\$ (insérer	r le montant à	
Aux f paus cong	nition d'un jour/proration ins du présent contrat, une es-repas. Le paiement se és annuels, les jours fériés ournée, le taux quotidien f illé.)	e journée est défi ra effectué pour l s et les congés de	es jours réelle e maladie. Si l	ement trav le temps tr	aillés, sans <sub>l</sub> availlé est s	provision pour les upérieur ou inférieur	à
i.	Tout le personnel propo bureau pendant la duré		onible pour tr	availler en	dehors des	heures normales de	
ii.	Aucun frais d'heures su travaillées seront rému					Toutes les heures	
2.2 C	ontrats de sous-traitanc	е					
raiso pour d'une	repreneur se verra rembou nnablement et correcteme les bénéfices et les frais g e copie de la facture (appu epreneur a reçue du sous-	nt dans l'exécutio énéraux administ yée par des pièce	on des travaux ratifs. Ces de	x, au prix d épenses s	coûtant, sans eront payées	s aucune provision s sur présentation	
	s-traitant rer des données à l'attribu (insérer le nom) (insérer le nom)	tion du contrat)	Coût estima \$ \$	tif			
Coût contr	estimatif total des contrats	s de sous-traitanc	e:	_\$ (insér	er le montar	nt à l'attribution du	
3.0	Coût estimatif total – contrat)	Période du co	ntrat: \$	(i	nsérer le mo	ontant à l'attribution d	lu
À l'es	cention des taux de temps	e fives tout compr	is enácifiás c	i-dessus I	es montants	indiqués dans la	

A l'exception des taux de temps fixes tout compris spécifiés ci-dessus, les montants indiqués dans la présente section de l'annexe ne sont que des estimations. Les modifications mineures apportées à ces estimations seront acceptées aux fins de facturation au fur et à mesure que les travaux avancent, à

180599

condition que ces modifications aient l'approbation préalable du chargé de projet et que le coût estimatif total du contrat ne dépasse pas la limitation des dépenses précisée à la clause numéro et le titre de la clause de base de paiement applicable) du contrat.

Sollicitation No. - Invitation No. NRCan-5000078756/B

Numéro de référence du client - Numéro de référence du client

180599

# ANNEXE C, LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

#### COMMON-PS-SRCL#9

	*		
--	---	--	--

TRÈS SECRET (SIGINT)

Government of Canada

Gouvernement du Canada

Contract Number / Numéro du contrat	
180599	
Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED	

TRÈS SECRET (SIGINT)

#### SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)

LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS) PART A - CONTRACT INFORMATION / PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE 2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction Originating Government Department or Organization Ministère ou organisme gouvernemental d'origine Office of Energy Research and Developmentt Natural Resources Canada a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance 3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant 4. Brief Description of Work / Brève description du travail NRCan aims to perform a study to understand the risks and costs of storing hydrogen in underground reservoirs. The study aims to explore the viability of utilizing underground reservoirs for H2 storage across different jurisdictions and investigate the possibility of reusing existing CO2 storage reservoirs solely for H2 storage or in combination with CO2. 5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? No Yes V Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées? Non Oui 5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control No Yes Regulations? Oui Non Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques? 6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis 6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? No Yes Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? Oui (Specify the level of access using the chart in Question 7. c) (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c) 6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to Nο Yes PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. Non Oui Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé 6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage? No Yes v S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit? Non Oui 7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès NATO / OTAN Canada 🗸 Foreign / Étranger 7. b) Release restrictions / Restrictions relatives à la diffusion No release restrictions All NATO countries No release restrictions Tous les pays de l'OTAN v Aucune restriction relative Aucune restriction relative à la diffusion à la diffusion Not releasable À ne pas diffuser Restricted to: / Limité à : Restricted to: / Limité à : Restricted to: / Limité à : Specify country(ies): / Préciser le(s) pays : Specify country(ies): / Préciser le(s) pays : Specify country(ies): / Préciser le(s) pays : 7. c) Level of information / Niveau d'information PROTECTED A NATO UNCLASSIFIED PROTECTED A v PROTÉGÉ A NATO NON CLASSIFIÉ PROTÉGÉ A PROTECTED B NATO RESTRICTED PROTECTED B v NATO DIFFUSION RESTREINTE PROTÉGÉ B PROTÉGÉ B PROTECTED C NATO CONFIDENTIAL PROTECTED C PROTÉGÉ C NATO CONFIDENTIEL PROTÉGÉ C CONFIDENTIAL NATO SECRET CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL NATO SECRET CONFIDENTIEL COSMIC TOP SECRET SECRET SECRET COSMIC TRÈS SECRET SECRET SECRET TOP SECRET TOP SECRET TRÈS SECRET TRÈS SECRET TOP SECRET (SIGINT) TOP SECRET (SIGINT)



Resources Ressources naturelles a Canada

Sollicitation No. - Invitation No. NRCan-5000078756/B
Numéro de référence du client - Numéro de référence du clien

Numéro de r	référence du client - Numéro de référence du c	client	
180599			

PART A (continued) / PARTIE A (suite)				
8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?				
	Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?  Non LOui If Yes, indicate the level of sensitivity:			
	native, indiquer le niveau de sensibilité :			
9. Will the su	plier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?  eur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate?	No Yes Oui		
	s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :			
	Number / Numéro du document :			
	RSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR) nel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis			
10. 4) 1 613011	is security sorcering lever required / riveau de controle de la securite da personner requis			
V	RELIABILITY STATUS CONFIDENTIAL SECRET TOP SECR TRÈS SEC			
		OP SECRET RÈS SECRET		
	SITE ACCESS ACCES AUX EMPLACEMENTS			
	AGGEG AGA EMILENTO			
	Special comments:  Commentaires spéciaux :			
	NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.			
10 b) May un	REMARQUE : Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être f screened personnel be used for portions of the work?	ourni. No Yes		
	onnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail?	Non Oui		
	vill unscreened personnel be escorted?	No Yes		
	ffirmative, le personnel en question sera-t-il escorté?	NonOui		
DARTC CA	PECHADOS (SUBDILIED) ( DADTIE C. MESUDES DE BOATECTION (FOUDNISSEUD)			
	FEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR) ON / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS			
in Ordina	on Addition Action and Addition			
11. a) Will the	supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or	No Yes		
premis	·· ·	Non Oui		
	nisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou			
CLASS	HES?			
11. b) Will the	supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?	No ☐Yes		
Le four	nisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC?	Non Oui		
PRODUCTI	JN.			
	production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment	No Yes		
occur at the supplier's site or premises?  Les installations du fournisseur son/ront elles à la production /fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉCÉ				
	allations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ	- NonOu		
Les ins	allations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ ASSIFIÉ?	NonOui		
Les ins et/ou C	ASSIFIÉ?	- Non _ Jou		
Les ins et/ou C		Non Cui		
Les ins et/ou C	ASSIFIÉ?			
Les ins et/ou C INFORMATI 11. d) Will the	ASSIFIÉ?  ON TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)  supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED	No <b>✓</b> Yes		
Les ins et/ou C INFORMATI 11. d) Will the informa	ASSIFIÉ?  ON TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)  supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED ion or data?			
Les ins et/ou C INFORMATI 11. d) Will the informa Le four	ASSIFIÉ?  ON TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)  supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED ion or data?  isseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des	No <b>✓</b> Yes		
Les ins et/ou C INFORMATI 11. d) Will the informa Le four	ASSIFIÉ?  ON TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)  supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED ion or data?	No <b>✓</b> Yes		
Les ins et/ou C  INFORMATI  11. d) Will the informate four renseignments.	ASSIFIÉ?  ON TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)  supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED ion or data?  isseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des	No Yes Oui		
Les ins et/ou C  INFORMATI  11. d) Will the informa Le four renseig  11. e) Will the Dispos	ASSIFIÉ?  ON TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)  supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED ion or data?  isseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des nements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?	No Yes Non Oui		

Ressources naturelles Canada

Sollicitation No. - Invitation No. NRCan-5000078756/B Numéro de référence du client - Numéro de référence du client

4	$\sim$	-00
ı	×	huu

COMMON-PS-SRCL#9

Government	Gouvernement	Contract Number / Numéro du contrat
of Canada	du Canada	180599
		Security Classification / Classification de sécurité
		UNCLASSIFIED

PARTIC - (continued) / PARTIEC - (suite)
For users completing the form manually use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises.

Les utilisateurs qui remplissent le formulaire manuellement doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur.

For users completing the form **online** (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions. Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire **en ligne** (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif.

#### SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF

Category Catégorie		PROTECTED CLASSIFIED PROTÉGÉ CLASSIFIÉ						NATO					COMSEC						
	Ī	Α	В	С	CONFIDENTIAL	SECRET	TOP SECRET	NATO RESTRICTED	NATO CONFIDENTIAL	NATO SECRET	COSMIC	PROTECTED PROTÉGÉ			CONFIDENTIAL	SECRET	TOP SECRET		
	ı			ľ	OOI I IDEITING	CEGILEI	OLOILL!	TALOTTAGTED	OOM IDENTIFIE	OLUNE!	SECRET	<u> </u>	I		OOM IDENTIFIE	OLGILL!	CEGILEI		
					CONFIDENTIEL		TRÈS	NATO	NATO		COSMIC	A	В	C	CONFIDENTIEL		TRES		
							SECRET	DIFFUSION RESTREINTE	CONFIDENTIEL		TRÉS SECRET						SECRET		
Information / Ass Renseignements			~																
Production																			
IT Media / Support TI			~																
IT Link / Lien électronique	е																		

	ien électronique														
12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED? La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?											✓ Non	Yes Oui			
	Dans l'affirm	ative, cl	assi	by annotating fier le présent ité » au haut e	formulai	re en ind	iquant le niv				ée				
12	2. b) Will the docu La documenta			ttached to this a e à la présente										✓ No Non	Yes
	attachments	(e.g. SE	CRE	by annotating T with Attach fier le présent	ments).				•			ndic	ate with		

« Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquer qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).

