

Maîtrise d'œuvre relative à la construction d'une station d'épuration au
TINDUFF à PLOUGASTEL

MISSIONS COMPLEMENTAIRES

MC6 : CAHIER DES CHARGES POUR LA REALISATION D'UNE ETUDE
GEOTECHNIQUE

28/08/2024

Suivi du document :

08230183-804-DCE-NT-011-CdC Etude géotechnique

Indice	Établi par	Approuvé par	Le	Objet révision
A	M.RAPHAEL	C.SIMON	28/08/2024	Établissement

Sommaire

I.	CONTRACTANTS	6
I.1.	Sous-traitance	7
II.	REMISE DES OFFRES	8
II.1.	Documents établis par le candidat dans son offre	8
II.2.	Critères de jugement des offres	9
II.3.	Modalités de remise des offres	9
III.	CLAUSES ADMINISTRATIVES	12
III.1.	Objet du marché	12
III.2.	Type de marché	12
III.3.	Documents constitutifs du marché	12
III.4.	Conduite des prestations	13
III.5.	Propriété intellectuelle	13
III.6.	Protection des données et confidentialité	13
III.6.1.	Dispositions générales	13
III.6.2.	Dispositions spécifiques concernant les données personnelles	14
III.7.	Conditions relatives au marché	15
III.7.1.	Prix du marché	15
III.7.2.	Variantes	16
III.7.3.	Options	16
III.7.4.	Variation des prix	16
III.8.	Conditions relatives au paiement	16
III.8.1.	Avance/Acomptes	16
III.8.2.	Délais de paiement	16
III.8.3.	Mode de règlement	16
III.9.	Pénalités	16

III.9.1. Pénalité de retard	16
III.9.2. Pénalité pour non-respect des obligations concernant la protection des données et la confidentialité	17
III.10. Clauses administratives	17
III.10.1. Correspondant administratif en charge de la comptabilité du marché.....	17
III.10.2. Compétence juridictionnelle	18
III.11. Assurance	18
III.12. Dérogation aux documents généraux	18
III.13. Plan de prévention	18
III.14. Intervention parcelles privées	18
IV. CLAUSES TECHNIQUES.....	19
IV.1. Objet	19
IV.1.1. Contexte	19
IV.1.2. Localisation des zones d'étude.....	19
IV.1.2.1. Nouvelle station d'épuration	19
IV.1.2.2. Nouveau poste de relèvement (PR).....	21
IV.1.2.3. Nouvelles canalisations (entrée et sortie station)	22
IV.1.3. Ouvrages existants	23
IV.2. Description des ouvrages projetés	23
IV.2.1. Solution 1 : Boues activées (scénario privilégié à ce stade)	23
IV.2.2. Solution 2 : Filtres Plantés de Roseaux.....	24
IV.3. Contenu de la mission	25
IV.3.1. Etude géotechnique	25
IV.3.2. Investigations géotechniques	26
IV.3.3. Modalités générales d'exécution des investigations	26
IV.3.4. Rapports d'études	27
IV.4. Déroulé de la mission et délais d'intervention	28
V. ENGAGEMENTS.....	29

N° d'identification

Edp-51-2024

ENTITE ADJUDICATRICE : [EAU DU PONANT, MAITRISE D'OUVRAGE]

MARCHE PUBLIC

REALISATION D'UNE MISSION GEOTECHNIQUE

Date du Marché :

Montant H.T. :

- - en unité Euro

Imputation budgétaire :

Case réservée au nantissement

Marché à procédure adaptée passé en application des articles L 2120-1-2° ; L 2123-1-1° ; R 2123-1-1° ; R 2123-4 à R 2123-7 et soumis aux modalités de publicité définies à l'article R 2131-102 du code de la commande publique

Maître d'œuvre

CABINET BOURGOIS - Ingénieurs Conseils

3 rue des Tisserands - CS 96838 BETTON - 35768 ST GREGOIRE CEDEX

Implantation régionale :

CABINET BOURGOIS - Ingénieurs Conseils

Agence de Rennes

3, rue des Tisserands – 35 850 BETTON

Personne représentant l'entité adjudicatrice

Monsieur Le Président

I. CONTRACTANTS

Premier cotraitant,

M agissant en qualité de

Pour mon propre compte ou pour le compte de la société (1)

ayant son siège social à

.....

Forme juridique

Références du registre du commerce ou du répertoire des métiers ou de l'inscription à un ordre professionnel ou de l'agrément donné par l'autorité compétente en cas de profession réglementée : ..

.....

n° SIRET

code APE

(2)

agissant en tant que prestataire seul

agissant en tant que mandataire du groupement solidaire dont les membres désignés ci-dessous ont signés la lettre de candidature du/..... / /

Deuxième cotraitant,

M agissant en qualité de

Pour mon propre compte ou pour le compte de la société (1)

ayant son siège social à

.....

Forme juridique

Références du registre du commerce ou du répertoire des métiers ou de l'inscription à un ordre professionnel ou de l'agrément donné par l'autorité compétente en cas de profession réglementée : ..

.....

n° SIRET

code APE

Troisième cotraitant,

M agissant en qualité de

Pour mon propre compte ou pour le compte de la société (1)

ayant son siège social à

.....

Forme juridique

Références du registre du commerce ou du répertoire des métiers ou de l'inscription à un ordre professionnel ou de l'agrément donné par l'autorité compétente en cas de profession réglementée :

.....
.....
n° SIRET

code APE

(1) rayer la mention inutile

(2) cocher une seule des cases

désigné dans ce marché par le terme "le titulaire".

L'offre ne lie le contractant que si son acceptation est notifiée dans un délai de 90 jours à compter de la date limite de réception des offres fixée par le règlement de la consultation.

IL EST CONCLU UN MARCHÉ DE RÉALISATION DE MISSION GÉOTECHNIQUE DONT LA CONSISTANCE EST DÉFINIE DANS CE DOCUMENT VALANT À LA FOIS ACTE D'ENGAGEMENT ET CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES ET CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES.

I.1. Sous-traitance

L'éventuelle sous-traitance, par le titulaire, d'une partie des prestations qu'il doit au titre de ce marché, se fera dans les conditions de l'article 3.6 du CCAG-PI.

Toute demande d'acceptation d'un sous-traitant et d'agrément des conditions de paiement doit être accompagnée des documents suivants :

- ▶ Un acte spécial ;
- ▶ Une déclaration sur l'honneur du sous-traitant indiquant qu'il ne tombe pas sous le coup d'une interdiction d'accéder aux marchés publics tel que prévu à l'article 43 du code des marchés publics ;
- ▶ Les justificatifs des capacités professionnelles et financières du sous-traitant.

II. REMISE DES OFFRES

II.1. Documents établis par le candidat dans son offre

Dans son offre, le candidat devra établir les documents suivants qui expliciteront la teneur et les conditions de réalisation de ses prestations :

- ▶ La candidature : imprimé DC1 dûment complété et signé par le candidat ou par chaque membre du groupement le cas échéant ou bien une déclaration sur l'honneur telle que prévue à l'article R.2143-3 du code de la commande publique et le cas échéant, l'habilitation du mandataire par ses cotraitants.
- ▶ Le présent document dûment rempli, paraphé et signé ;
- ▶ Un mémoire Justificatif Explicatif ;
- ▶ Le prix de la prestation.

Le Mémoire Explicatif Justificatif exposera :

- ▶ Les moyens dont dispose le candidat pour effectuer la mission (personnel qualifié (CV), matériel (logiciels employés...), ...)
- ▶ Le programme détaillé de la reconnaissance (natures et types des essais, forages et mesures géotechniques, ...)
- ▶ Les références du candidat pour des missions similaires ;
- ▶ Le planning prévisionnel de réalisation de la mission, précisant la date de commencement de l'étude.

Le Détail Quantitatif Estimatif devra comporter :

- ▶ Des prix forfaitaires d'aménagement et de repli du matériel et du personnel ;
- ▶ Des prix unitaires d'exécution des sondages, essais in situ et essais de laboratoire ;
- ▶ Un prix forfaitaire de rémunération pour l'interprétation des sondages et essais, et les recommandations d'exécution (rapport de synthèse).

Le délai de validité des offres est fixé à quatre-vingt-dix (90) jours.

II.2. Critères de jugement des offres

Pour choisir l'offre économiquement la plus avantageuse, les critères retenus sont :

1. Valeur technique de l'offre (suivant le mémoire explicatif) 60 %

La valeur technique sera appréciée au regard de l'expérience professionnelle des personnes physiques nommément désignées pour assurer la mission de nature et d'importance similaires à ceux de la présente consultation, ainsi que de la méthodologie, moyens et le planning de réalisation de la mission.

Pour le critère « valeur technique de l'offre », l'offre se voit attribuer une évaluation sur une échelle de 0 à 10 :

- ▶ 0 = offre inappropriée ou non conforme aux prescriptions du dossier de consultation ou de la réglementation. L'offre est éliminée, elle n'est pas classée.
- ▶ 1 à 3 = insuffisante : offre qui présente des lacunes techniques, des non-qualités ou des incohérences.
- ▶ 4 à 5 = passable ou moyenne : offre qui présente des imprécisions ou des généralités, tout en restant une offre conforme et acceptable.
- ▶ 6 à 7 = adéquate ou satisfaisante : offre considérée comme complète.
- ▶ 8 à 9 = bonne ou supérieure : offre présentant des aspects innovants ou plus-values techniques.
- ▶ 10 = très bonne, voire exceptionnelle : offre présentant des aspects qualitatifs nettement supérieurs au niveau technique attendu et/ou aux réponses des autres candidats.

Les notes pour chaque critère sont déterminées de la manière suivante : $C \times \frac{Na}{10}$

Dans laquelle C est le coefficient de pondération affecté au critère considéré et Na est l'évaluation attribuée au critère.

2. Coût de réalisation 40 %

L'offre la moins disante obtient une note de 40 points. Les autres offres sont notées comme suit :

$$\frac{\text{Montant de l'offre la moins disante}}{\text{Montant de l'offre analysée}} \times 40$$

L'offre la mieux classée au regard des deux critères de jugement est retenue

II.3. Modalités de remise des offres

En application de l'article R. 2132-7 du code de la commande publique, toutes les offres déposées pour la présente consultation doivent être remises par voie dématérialisée avant le 23 septembre à 12h00.

Dans le cas de candidatures groupées, le mandataire assure la sécurité et l'authenticité des informations transmises au nom des membres du groupement.

Pour répondre à une consultation, anticiper au maximum la préparation de votre réponse en suivant les étapes suivantes :

1. **Préparer le dossier de réponse** (merci de décomposer votre offre en autant de documents que listés ci-dessous – ne pas fusionner l'ensemble des documents dans un même document .pdf ou .doc)

- la candidature : attestation sur l'honneur ou formulaire DC1 complété,
- Le présent acte d'engagement valant CCAP et CCTP ;
- Le devis estimatif et quantitatif valant bordereau de prix unitaires ;
- Le mémoire technique explicatif exposant les moyens dont dispose le candidat pour effectuer la mission (matériels, personnels),
- Le planning d'intervention et de réalisation de la mission.

2. **Créer un compte Megalis**

3. **Envoyer la réponse via la salle des marchés :**

- Afin de respecter la date et l'heure limite de dépôt de votre pli, nous vous conseillons d'anticiper au maximum le dépôt électronique, sous peine du rejet de votre pli en cas de dépassement du délai

4. Réceptionner l'accusé de réception

5. **Anticiper la signature** éventuelle du marché public : s'équiper d'un certificat de signature électronique (les délais d'obtention peuvent varier de 15 jours à 1 mois), l'outil de signature est disponible sur la plateforme Megalis

Des [tutoriels](#) explicatifs sont à votre disposition sur le site de la plateforme Megalis, ainsi qu'une [assistance](#) en cas de difficultés.

Le dépôt des plis par voie électronique donne lieu à un accusé de réception mentionnant la date et l'heure de réception. **Seule l'heure de fin de réception de la réponse électronique compte. L'heure limite retenue par la réception des plis correspondra au dernier octet reçu.**

Il faut donc prendre en considération le temps de l'envoi de la réponse électronique. Le fuseau horaire de référence est celui de Paris.

Conformément à l'article R. 2132-11 du code de la commande publique et à l'arrêté du 27 juillet 2018 fixant les modalités de mise à disposition des documents de la consultation et de la copie de sauvegarde, une copie de sauvegarde sur support physique électronique (CD-Rom, clé USB) ou sur support papier peut être adressée à l'acheteur.

Cette copie de sauvegarde doit :

- soit être adressée avant les date et heure limites fixées dans les conditions générales de la consultation à l'adresse suivante :

Eau du Ponant
Direction Achats Finances
210 Boulevard François Mitterrand
CS 30117 GUIPAVAS – 29802 BREST CEDEX 9

- soit être expédiée à l'adresse sus-indiquée par tout moyen permettant d'attester avec certitude de leur délivrance avant ces mêmes date et heure limites.

Cette copie de sauvegarde doit être placée dans un pli scellé comportant la mention lisible : « **copie de sauvegarde** ».

Une copie de sauvegarde qui serait remise ou dont l'avis de réception serait délivré après la date et l'heure limites ne sera pas retenue. Elle sera renvoyée à son expéditeur.

III. CLAUSES ADMINISTRATIVES

III.1. Objet du marché

La présente consultation concerne la réalisation d'une étude géotechnique pour les travaux liés à la construction de la nouvelle station d'épuration du Tinduff (Plougastel-Daoulas) et à la reprise du poste de relèvement général, du réseau de refoulement et de rejet de la station.

La localisation des zones à étudier est présentée dans la partie technique ci-après.

Les prestations sont à réaliser pour le compte d'Eau du Ponant.

Ce marché prend effet à sa notification.

Le prestataire devra travailler en collaboration avec EAU DU PONANT (Maître d'ouvrage) et le Cabinet BOURGOIS (Maître d'œuvre) dudit projet. Les contacts privilégiés sont indiqués ci-dessous :

- ▶ Christian CHARRETEUR (EAU DU PONANT) : christian.charreteur@eauduponant.fr
- ▶ Marine RAPHAËL (Cabinet BOURGOIS) : mraphael@cabinet-bourgeois.fr
- ▶ Pierre FLOCH (Cabinet Bourgeois) : pfloch@cabinet-bourgeois.fr

III.2. Type de marché

Le présent marché est passé suivant procédure adaptée en application des articles L 2120-1-2° ; L 2123-1-1° ; R 2123-1-1° ; R 2123-4 à R 2123-7 et soumis aux modalités de publicité définies à l'article R 2131-12 du code de la commande publique.

III.3. Documents constitutifs du marché

Cet article déroge à l'article 4.1 du CCAG-PI.

Ce marché est constitué par les documents énumérés ci-après, par ordre de priorité décroissante.

- ▶ Pièces particulières :
 - > Le présent acte d'engagement valant CCAP et CCTP ;
 - > Le devis estimatif et quantitatif valant bordereau de prix unitaires ;
 - > Le mémoire technique explicatif exposant les moyens dont dispose le candidat pour effectuer la mission (matériels, personnels),
 - > Le planning d'intervention et de réalisation de la mission.

- ▶ Pièces générales :
 - > Le CCAG-PI approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021.
 - > Les normes françaises définies par l'UTE (pour l'électricité) et par l'AFNOR (pour les autres domaines) en application de la réglementation européenne existante.

En l'absence de normes européennes existantes, les normes applicables sont les normes françaises homologuées ou toute(s) autre(s) norme(s) étrangère(s) reconnue(s) équivalente(s).

Les documents applicables sont ceux en vigueur à la date de signature du marché.

III.4. Conduite des prestations

En cours d'exécution du marché, si l'une des personnes nommément désignées dans l'acte d'engagement pour exécuter le marché ne peut plus exercer sa mission par empêchement ou par refus de renouvellement de l'attestation de compétence requise pour la catégorie de la mission à exécuter, le Titulaire est tenu d'en informer le Maitre d'ouvrage en vue de son remplacement.

Par dérogation à l'article 3.4.3 du CCAG PI, les délais incombant respectivement au Maitre d'ouvrage et au Titulaire pour son remplacement sont réduits de 30 jours à 10 jours.

En cas de carence du Titulaire dans la procédure de remplacement, le marché pourra être résilié à ses frais et risques, sans préjudice de pénalités de retard éventuelles.

III.5. Propriété intellectuelle

L'utilisation par le Maitre d'ouvrage des résultats de l'étude est limitée à ses besoins propres.

D'une manière générale, les dispositions de l'article 35 du CCAG PI s'appliquent, à l'exclusion toutefois des dispositions concernant la protection des droits de propriété littéraire et artistique, compte –tenu de la nature des prestations à fournir qui ne relèvent pas de cette protection.

III.6. Protection des données et confidentialité

III.6.1. Dispositions générales

Le Titulaire est autorisé à utiliser les données qui lui sont fournies par le Maitre d'ouvrage dans le marché ou en cours d'exécution de ses prestations et à les stocker dans ses banques de données pour la durée du marché, dans des conditions permettant d'en garantir la confidentialité et l'intégrité.

Ce droit d'utilisation accordé à titre non exclusif ne peut être cédé ou concédé à un tiers sans l'autorisation expresse du Maitre d'ouvrage.

Le Titulaire s'engage à ne communiquer ces données qu'aux seules personnes intervenant pour son compte, dans le cadre de l'exécution du présent marché.

Au terme du marché, le Titulaire s'engage à restituer l'ensemble de ces données et à ne faire aucune reproduction non autorisée expressément par le Maitre d'ouvrage.

En cas d'utilisation d'infrastructures informatiques de stockage « distants » (plateforme collaborative, Drive, cloud ...), la totalité de ces données stockées sur ces serveurs délocalisés doit être supprimé au terme du marché

Le Titulaire veille également à ce que ses sous-traitants et plus généralement toutes les personnes intervenant pour son compte, respectent les mêmes obligations concernant ces mêmes données auxquelles ils peuvent avoir accès dans le cadre de l'exécution de leurs prestations.

La méconnaissance de cette obligation entrainera l'application de la pénalité définie à l'article, **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** sans préjudice de la faculté pour le maitre d'ouvrage de résilier le marché aux frais et risques du titulaire.

III.6.2. Dispositions spécifiques concernant les données personnelles

L'exécution des prestations du présent marché rentre dans le champ des obligations découlant du Règlement (UE) du 27/04/2019 et de la loi 78-17 du 06/01/1978 modifiée par la loi 2018-493 du 20/06/2018.

A ce titre, l'utilisation des données à caractère personnel détenues par le Maitre d'ouvrage et auxquelles le titulaire peut avoir accès, doit être strictement limitée aux besoins liés à l'exécution des prestations du marché.

Le titulaire doit les traiter conformément aux instructions du maitre d'ouvrage et en assurer la confidentialité et l'intégrité.

Il doit éviter de faire apparaître dans les documents qu'il produit toute mention relative à l'identité des personnes physiques et veiller à leur effacement sur les documents qu'il conserve.

En outre, si en cours d'exécution du marché le titulaire doit avoir accès à d'autres données personnelles conservées par le Maitre d'ouvrage, il doit lui en faire part afin de convenir ensemble des mesures particulières nécessaires à la protection de ces données dans le respect des exigences réglementaires.

Au terme du marché, le Titulaire s'engage à restituer au Maitre d'ouvrage l'ensemble de ces données et à effacer celles stockées sur ses serveurs délocalisés.

Un registre de toutes les catégories d'activités de traitement effectuées pour le compte du Maitre d'ouvrage devra être établi par le titulaire employant plus de 250 salariés. Ce registre doit être communiqué sans délai sur demande du maitre d'ouvrage.

Le titulaire communique au Maitre d'ouvrage le nom et les coordonnées de son délégué à la protection des données, s'il en a désigné un conformément au règlement européen sur la protection des données.

Il veille également à ce que ses sous-traitants et plus généralement toutes les personnes intervenant pour son compte, respectent les mêmes obligations concernant ces mêmes données auxquelles ils peuvent avoir accès dans le cadre de l'exécution de leurs prestations.

La méconnaissance de ces obligations entrainera l'application de la pénalité définie à l'article III.9 sans préjudice de la faculté pour le maitre d'ouvrage de résilier le marché aux frais et risques du titulaire

III.7. Conditions relatives au marché

III.7.1. Prix du marché

Les prestations sont payées à partir des prix figurant au devis estimatif et quantitatif valant bordereau de prix unitaires et d'après les quantités effectivement réalisées.

Le modèle de devis estimatif à utiliser pour la présentation de l'offre comprend à minima le niveau de détail suivant :

N° des prix	Désignation des prestations	Unités	Qté	Prix unitaires	Montants
Tranche ferme					
1	Préparation de l'intervention (Collecte de données, DICT, implantation, etc ...)	Forfait			
2	Amené et repli du matériel	Forfait			
3	Réalisation des sondages (à détailler par le candidat)	ml			
4	Réalisation des essais (à détailler par le candidat)	U			
5	Pose d'un piézomètre et suivi mensuel	Forfait			
6	Classification GTR	U			
7	Autres analyses à préciser si besoin				
8	Autres (à détailler si besoin)	-	-		
9	Ingénierie mission G1	Forfait			
10	Ingénierie mission G2AVP	Forfait			
11	Ingénierie mission G2PRO	Forfait			
Tranche optionnelle					
12	Ingénierie mission G4	Forfait			
13	Investigations complémentaires nécessaires (à détailler par le candidat)				
				Total HT	
				TVA (20 %)	
				Total TTC	

Les prix n°2 à 4 seront dupliqués autant que de nécessaire selon la diversité des investigations proposées (Sondage de reconnaissance tarière, forage destructif, forage semi-destructif, carottage, sondage au pénétromètre dynamique, pénétromètre CPT etc..).

Les prix du marché contiennent toutes les sujétions découlant des circonstances de temps, de lieux et d'horaires dans lesquelles la prestation concernée doit être réalisée.

Les prix du présent marché sont réputés établis sur la base des conditions économiques du mois qui correspond à la date de remise de l'offre finale par le Titulaire.

Ce mois est appelé "mois zéro".

Le titulaire reconnaît avoir été suffisamment informé des conséquences directes ou indirectes de ces circonstances et a élaboré ses prix en connaissance de cause

III.7.2. Variantes

Sans objet.

III.7.3. Options

La mission G4 fera l'objet d'une tranche optionnelle dans ce marché.

III.7.4. Variation des prix

Les prix du marché sont fermes et non actualisables.

III.8. Conditions relatives au paiement

III.8.1. Avance/Acomptes

Compte tenu de la durée du marché, il n'est pas prévu d'avancement et de versement d'acomptes.

III.8.2. Délais de paiement

Le mode de règlement retenu est le virement avec paiement à 45 jours fin de mois à compter de la réception de la demande de paiement. Les intérêts moratoires seront appliqués conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

III.8.3. Mode de règlement

Les règlements de ce marché se feront par virement (joindre un RIB).

L'échéancier de règlement (pour chaque élément de mission) est le suivant :

- 75 % après fourniture de l'étude,
- 25 % après validation par le maître d'œuvre de la conformité du rendu avec les exigences du chapitre IV.4.4.

En cas de refus du titulaire de mettre en conformité le rendu selon les exigences du chapitre IV.4.4, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de solder le marché après réception de l'étude provisoire et de confier la mise en conformité à un nouvel opérateur.

III.9. Pénalités

III.9.1. Pénalité de retard

Par dérogation aux articles 14.1.1 ; 14.1.2 et 14.1.3 du CCAG PI, une pénalité forfaitaire de 150 € sera appliquée par jour calendaire de retard dans la remise des rapports de mission G2 AVP et G2 PRO, en version papier et informatique.

Cette pénalité est appliquée sans mise en demeure sur simple constat de carence dans la limite du plafond visé à l'article 14.1.2 du CCAG PI. Le Maître d'ouvrage se réserve la possibilité d'engager au cas par cas une concertation avec le Titulaire avant de les appliquer. Le nombre de jours de retard est obtenu par différence entre la date effective de remise du document et la date limite.

III.9.2. Pénalité pour non-respect des obligations concernant la protection des données et la confidentialité

En cas de non-respect des règles de sécurité concernant la protection des données personnelles visées à l'article III.6 « Protection des données et confidentialité », le Titulaire subira une pénalité de **2 %** du montant HT exécuté du marché à la date de constatation de la violation.

En cas de non-respect des règles de sécurité concernant la confidentialité n'impliquant pas des données personnelles, le Titulaire subira une pénalité de **0,5 %** du montant HT exécuté du marché à la date de constatation de la violation.

III.10. Clauses administratives

III.10.1. Correspondant administratif en charge de la comptabilité du marché

Le règlement des comptes se fera selon l'échéancier de règlement prévu au marché.

Les demandes de paiement seront présentées après que les quantités réellement exécutées auront fait l'objet d'une admission. Elles feront mention du numéro de marché correspondant.

Les factures, établies en 2 exemplaires et libellées à l'ordre de la Direction Finances de Eau du Ponant seront présentées après que l'état d'avancement des prestations aura été constaté contradictoirement par l'entrepreneur et le maître d'œuvre.

Les factures devront à minima comporter les informations suivantes :

- Le nom ou la raison sociale du créancier
- Le cas échéant, la référence d'inscription au répertoire du commerce ou des métiers
- Le cas échéant, le numéro de SIRET
- Le numéro du compte bancaire ou postal
- Le numéro du marché
- Le numéro du bon de commande
- La désignation de l'organisme débiteur
- La date d'exécution des prestations
- La date de facturation

En cas d'absence d'une de ces informations, la facture sera retournée au titulaire.

Le titulaire transmettra sa demande de paiement par courrier adressé à la SPL :

Eau du Ponant
Direction des Opérations
210 Bd. F. Mitterrand
CS 30117
29802 Brest cedex 9

Et par mail à l'adresse mail suivante : contact.compta@eauduponant.fr

avec en copie à:

christian.charreteur@eauduponant.fr

III.10.2. Compétence juridictionnelle

En cas de litige, la juridiction compétente est le Tribunal de Grande Instance de Brest.

III.11. Assurance

Dans un délai de quinze jours à compter de la notification du marché et avant tout commencement d'exécution, le titulaire du marché doit justifier qu'il a souscrit :

- ▶ Une assurance garantissant les tiers en cas d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des prestations ;
- ▶ Une assurance couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792 à 1792-2 et 227.0 du code civil.

III.12. Dérogation aux documents généraux

Articles du marché	Articles du CCAG-PI auxquels il est dérogé
III.3 - Documents constitutifs du marché	4.1
III.9 - Pénalités	14

III.13. Plan de prévention

Un plan de prévention devra être rédigé par le prestataire avant toute intervention sur le site à proximité de la station d'épuration existante.

III.14. Intervention parcelles privées

Des autorisations seront fournies par EAU DU PONANT et/ou BREST METROPOLE pour le passage en parcelles privées.

IV. CLAUSES TECHNIQUES

IV.1. Objet

IV.1.1. Contexte

Eau du Ponant exploite les réseaux et installations d'assainissement de Brest métropole dans le cadre d'un contrat de concession.

Le système d'assainissement semi-collectif du Tinduff, à Plougastel-Daoulas, est doté d'une station d'épuration de type filtres à sable enterrés de 180 EH, située dans le fond du port.

Construite dans les années 1995-1996 et constituée de deux filtres enterrés de 340 m², la station arrive aujourd'hui en limite d'âge et de capacité. Face aux enjeux de développement urbain du secteur, un agrandissement du système d'assainissement est donc rendu nécessaire.

Les futures installations se situeront sur le site de l'usine actuelle et/ou sur des parcelles à proximité, réservées au PLUi.

Dans le cadre du projet, les infrastructures suivantes seront construites :

- ▶ Une nouvelle station d'épuration ;
- ▶ Un nouveau poste de relèvement général des eaux usées (PR) ;
- ▶ Une nouvelle canalisation d'arrivée des eaux brutes (entre le nouveau PR et l'entrée station) ;
- ▶ Une nouvelle canalisation de sortie des eaux traitées (entre la sortie station et le point de rejet).

IV.1.2. Localisation des zones d'étude

IV.1.2.1. Nouvelle station d'épuration

Dans le cadre du projet, deux sites peuvent être envisagés pour l'implantation de la future station d'épuration : le site de la station actuelle (qu'on appellera *site actuel*) ou des parcelles réservées au PLUi (qu'on appellera *parcelles réservées*).

Ces deux sites se situent sur le territoire de la commune de Plougastel-Daoulas, au Sud du territoire communal, au niveau du village du Tinduff.

La zone d'étude est repérée sur les figures suivantes.

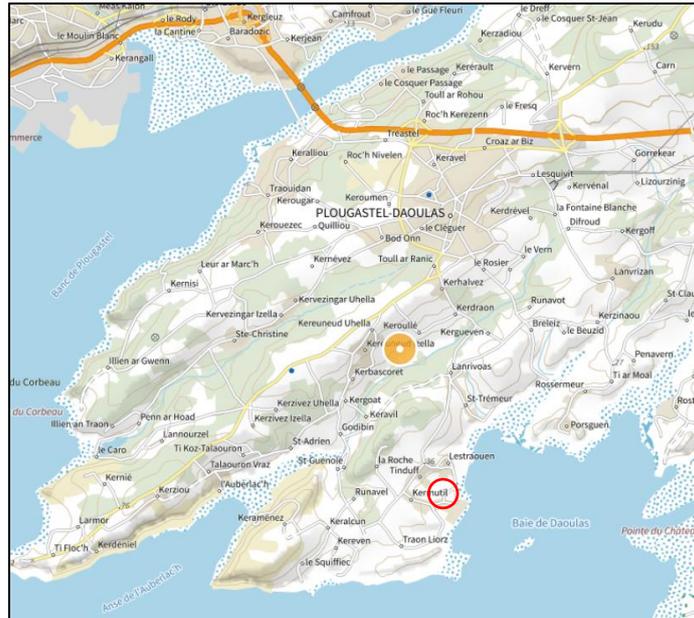


Figure 1 : Plan de situation du projet (source : géoportail)

Le site actuel est repéré en **bleu** et les parcelles réservées en **vert**.



Figure 2 : Localisation des sites étudiés pour la station d'épuration du Tinduff (géoportail.gouv.fr)

Le plan cadastral de la zone d'étude est présenté ci-dessous.

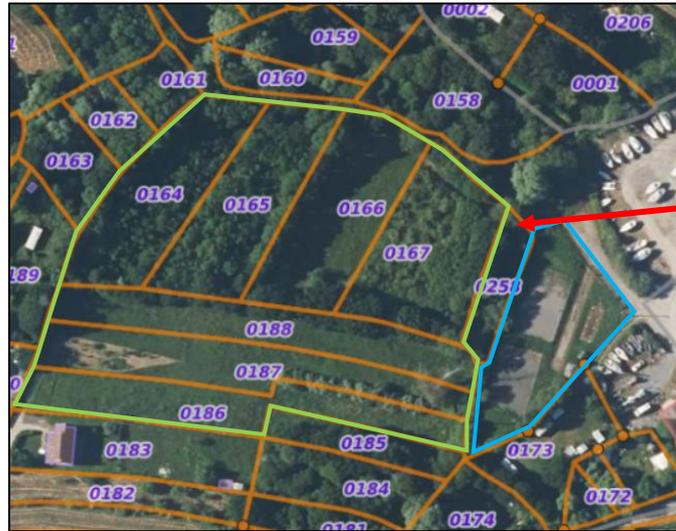


Figure 3 : Plan cadastral des sites étudiés pour la station d'épuration du Tinduff (géoportail.gouv.fr)

Le *site actuel* se situe sur le domaine public et représente une surface d'environ 2 120m².

Les *parcelles réservées* au PLUi sont les suivantes : **DV0164**, **DV0165**, **DV0166**, **DV0167**, **DV0186**, **DV0187** et **DV0188**, sur le cadastre du PLUi de Brest Métropole (BM). Ces parcelles représentent une surface totale de 14 516 m² (cadastre.gouv.fr).

La zone d'étude doit inclure le chemin d'accès entre le *site actuel* et les *parcelles réservées*.

IV.1.2.2. Nouveau poste de relèvement (PR)

Le nouveau poste de relèvement général sera construit à proximité du poste actuel, localisé sur la figure ci-dessous à une profondeur projetée de -4m50 par rapport au terrain fini existant.

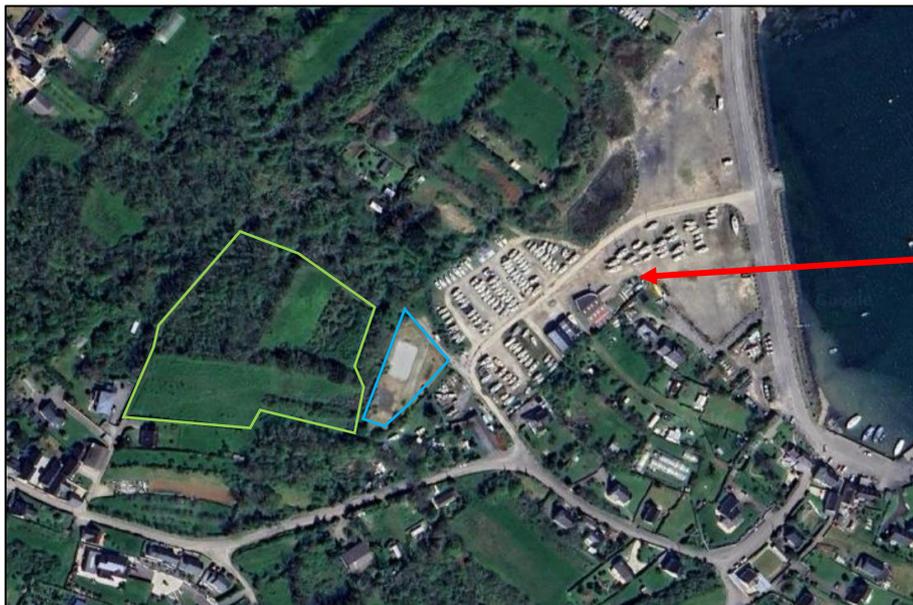


Figure 4 : Plan de localisation du futur poste de relèvement général (géoportail.gouv.fr)

IV.1.2.3. Nouvelles canalisations (entrée et sortie station)

Ainsi, les nouvelles canalisations d'eaux usées enterrées à construire sont repérées en orange (canalisation d'eaux brutes) et en bleu (canalisation d'eau traitées) ci-dessous.

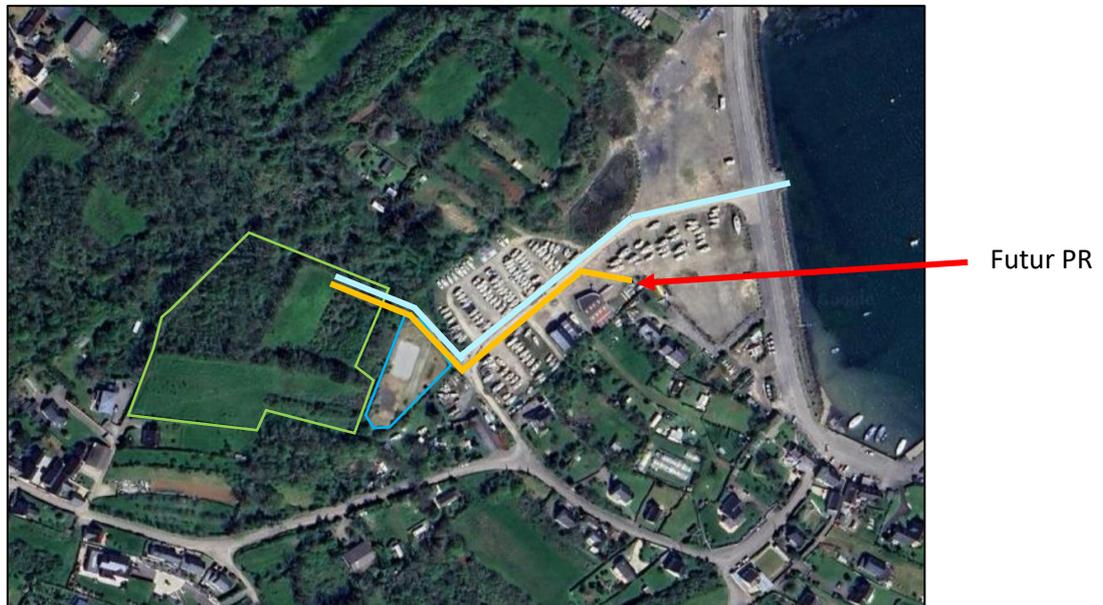
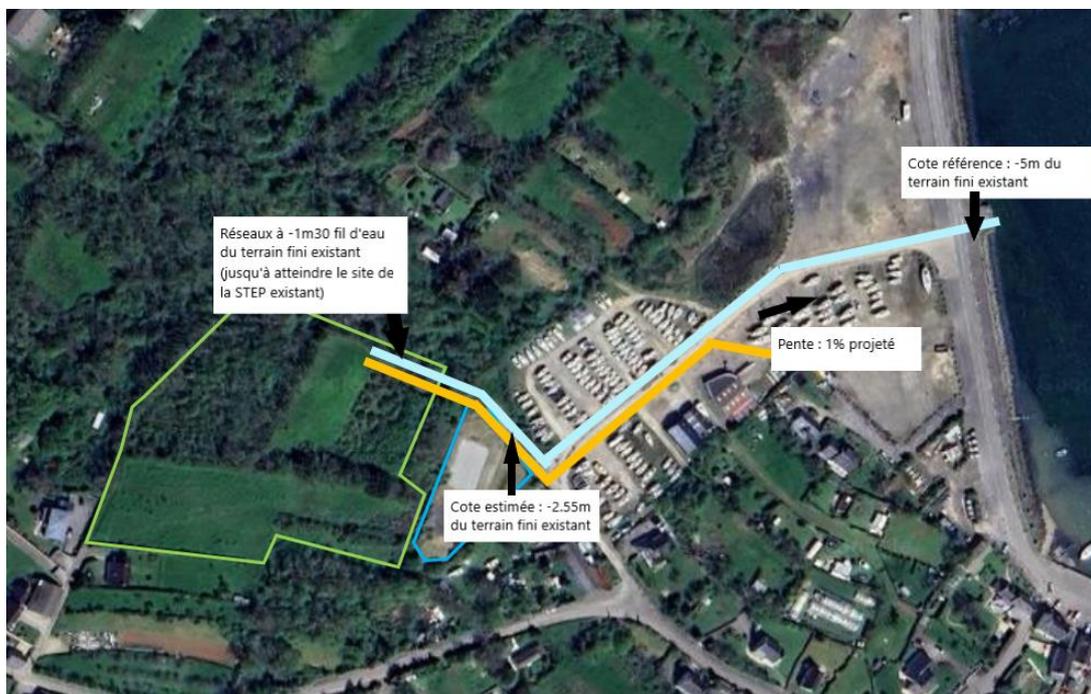


Figure 5 : Plan de localisation des futures canalisations d'eaux usées (géoportail.gouv.fr)

Les profondeurs projetées de terrassement sont les suivantes (mise en œuvre des deux canalisations en tranchée commune à ce stade, le profil de refoulement s'adaptant au profil ascensionnel continu du terrain) :



A noter que le tracé des canalisations est donné à titre indicatif. Il pourra être amené à être modifié au cours de l'avancement des études du projet, notamment sur des éventuelles optimisations de profondeurs de terrassement.

IV.1.3. Ouvrages existants

Les plans des ouvrages existants sont présentés en annexes.

IV.2. Description des ouvrages projetés

Dans le cadre du projet, 2 solutions techniques peuvent être envisagées pour la nouvelle station d'épuration (étude préliminaire en cours ; choix de scénario prévu pour le trimestre 4 2024) :

- ▶ Solution 1 : Construction d'une station d'épuration par boues activées ;
- ▶ Solution 2 : Construction d'une station d'épuration par filtres plantés de roseaux.

IV.2.1. Solution 1 : Boues activées (scénario privilégié à ce stade)

Si la solution 1 est retenue, le projet prévoit :

- ▶ La réalisation d'un nouveau poste de relèvement général : ouvrage de génie civil à capacité liquide, entièrement enterré ;
- ▶ La pose d'une canalisation d'eaux brutes (entrée station) et d'une canalisation d'eaux traitées (sortie station) ;
- ▶ La réalisation d'une voirie d'accès, dans le cas où l'implantation se fera sur les *parcelles réservées* (en lieu et place du chemin d'accès) ;
- ▶ La réalisation d'ouvrages de génie civil à capacité liquide. Selon l'étude de faisabilité, voici leurs principales caractéristiques :
 - > Un bassin d'aération de 10m de diamètre, d'une hauteur de 5m, potentiellement entièrement enterré.
 - > Un clarificateur de 10m de diamètre, d'une hauteur de 4m, potentiellement entièrement enterré.
 - > Un silo de stockage de boues liquides de 5m de diamètre, d'une hauteur de 4m, potentiellement entièrement enterré.
 - > Un ouvrage à marées d'un volume restant à définir, potentiellement entièrement enterré.
- ▶ La réalisation d'une dalle de 5 x 5 m pour l'étape de tamisage et désinfection UV ;
- ▶ La réalisation de locaux techniques nécessaires à l'exploitation des ouvrages ;
- ▶ Des équipements divers (tamis, pompes, turbine, ...) ;
- ▶ Les réseaux internes (eau brute, eau traitée, liaisons entre ouvrages, ...) ;
- ▶ Des travaux d'électricité.

Ces informations seront amenées à être précisées et/ou modifiées au cours de l'AVP et du PRO et seront fournies au Géotechnicien en fonction de l'avancement des études.

IV.2.2. Solution 2 : Filtres Plantés de Roseaux

Si la solution 2 est retenue, le projet prévoit :

- ▶ La réalisation d'un nouveau poste de relèvement général : ouvrage de génie civil à capacité liquide, entièrement enterré ;
- ▶ La pose d'une canalisation d'eaux brutes (entrée station) et d'une canalisation d'eaux traitées (sortie station) ;
- ▶ La réalisation d'une voirie d'accès, dans le cas où l'implantation se fera sur les *parcelles réservées* (en lieu et place du chemin d'accès) ;
- ▶ La réalisation d'ouvrages à capacité liquide. Selon l'étude de faisabilité, voici leurs principales caractéristiques :
 - > 1^{er} étage de filtres : 3 filtres d'une surface totale de 1 200 m², d'une hauteur de 2m, entièrement enterrés.
 - > 2^{ème} étage de filtres : 3 filtres d'une surface totale de 800 m², d'une hauteur de 2m, entièrement enterrés.
 - > Un ouvrage à marées d'un volume restant à définir, potentiellement entièrement enterré.
- ▶ La réalisation d'une dalle de 5 x 5 m pour l'étape de tamisage et désinfection UV ;
- ▶ La réalisation de locaux techniques nécessaires à l'exploitation des ouvrages ;
- ▶ Des équipements divers (tamis, pompes, ...) ;
- ▶ Les réseaux internes (eau brute, eau traitée, liaisons entre ouvrages, ...) ;
- ▶ Des travaux d'électricité.

Ces informations seront amenées à être précisées et/ou modifiées au cours de l'AVP et du PRO.

IV.3. Contenu de la mission

IV.3.1. Etude géotechnique

- ▶ La zone sismique du site sera déterminée par le Géotechnicien selon la réglementation en cours (**Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français**).
- ▶ **Un relevé topographique des sites étudiés sera fourni par EAU DU PONANT au Géotechnicien une fois celui-ci réalisé afin de rattacher l'ensemble des sondages au système topographique de l'affaire.**
- ▶ Le Géotechnicien devra tenir compte dans sa proposition des conditions locales pouvant influencer sur les moyens d'investigation à mettre en œuvre, notamment tous les moyens qui seraient nécessaires pour assurer sa sécurité, l'accès au site et pour la réalisation des sondages sont à sa charge.

Il s'agit d'une mission de type **G1, G2 AVP et G2 PRO (+ G4 en tranche optionnelle)** pour tous les éléments du projet selon la norme NF P 94-500 avec de surcroît des exemples de dimensionnement qui sont précisés ci-dessous.

La mission, objet du présent cahier des charges, comprend :

1. La réalisation des investigations géotechniques : voir paragraphe ci-après.
2. La **définition des différentes couches de sols** en place, de leur épaisseur, de leur profondeur et de leurs caractéristiques ;
3. La **définition des sujétions de réalisation des terrassements** :
 - > Modes de réalisation ;
 - > Techniques d'excavations les plus adaptées au vu des sols en présence, des ouvrages à réaliser et des avoisinants ;
 - > Précautions à prendre vis à vis des avoisinants avec définition des seuils de vibrations admissibles si nécessaires ;
 - > Nécessité ou non de soutènements provisoires de chantier ;
 - > Pentes admissibles des talus dans les sols ;
 - > Définition des conditions de réutilisation des matériaux de déblais en remblais (classification selon NF P 11-300 ou GTR 92 des sols en place) ;
4. **Le repérage de l'hydrologie du site** : eaux de ruissellement, des nappes d'eau et de leur niveau etc..., avec recherche auprès des services compétents de leurs fluctuations possibles.
 - a. **Mise en œuvre d'un piézomètre protégé et cadenassable (avec suivi des niveaux pendant 12 mois) sur le site suivant : parcelles réservées**
5. La **définition des techniques à mettre en œuvre pour les soutènements** provisoires de chantier (lorsqu'ils s'avèrent nécessaires) et pour les soutènements définitifs, la définition des caractéristiques des sols nécessaires au dimensionnement des parois formant soutènement (en phase chantier comme en phase définitive) ;
6. La **définition des contraintes et sujétions à adopter liées à la présence éventuelle d'une nappe d'eau souterraine** :
 - > En phase chantier : définition des risques liés à l'arrivée d'eau pendant la réalisation des excavations, estimation des débits pouvant arriver dans les fouilles, techniques d'exhaure à adopter.
 - > En phase définitive : les ouvrages enterrés doivent être stables. **Définition des niveaux d'eau à prendre en compte.** Définition des dispositions à adopter afin d'assurer cette stabilité à vide. En cas d'ancrage : définition des caractéristiques de sols à prendre en

compte pour les dimensionnements de ces ancrages et fournir un exemple de dimensionnement.

7. La **définition des travaux d'amélioration de sols** à envisager pour le projet et fournir des exemples de dimensionnements ;
8. La **définition des types de fondations** à envisager **ouvrage par ouvrage** au vu des charges rapportées et des tassements admissibles, et la définition des caractéristiques de sols nécessaires aux dimensionnements des fondations et fournir des exemples de dimensionnement ;
9. La **définition** des caractéristiques des sols nécessaires au dimensionnement des **dallages** et **l'ensemble des voiries**, notamment valeurs des modules de déformation des couches de sols, éventuelles sujétions de fondations particulières & fournir des exemples de dimensionnement ;
10. La **définition** des dispositions générales à prendre en compte vis-à-vis des **avoisinants**.
11. La **définition** des risques naturels et risques sismiques, et notamment la détermination de la classe de sol selon l'Eurocode 8.

IV.3.2. Investigations géotechniques

Il appartient au géotechnicien dans le cadre de son offre de définir le programme des investigations géotechniques qu'il estime nécessaire de réaliser. Ce programme devant être établi conformément :

- A la section 2 « élaboration des reconnaissances des terrains » de l'Eurocode 7 partie 2, NF EN 1997-2 (septembre 2007),
- Aux recommandations sur la consistance des investigations géotechniques établies par l'USG (octobre 2007).

L'appréciation de la complétude du programme d'investigations par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre sera un des critères de sélection des offres. Il appartient au géotechnicien de ne pas sous-estimer le programme dans un seul but d'optimisation financière de son offre.

L'entreprise devra détailler précisément le programme des investigations proposées (localisation, type et nombre de sondages et profondeurs visées).

IV.3.3. Modalités générales d'exécution des investigations

Tous les sondages, essais, mesures, prélèvement et conditionnement d'échantillons, seront réalisés conformément aux normes NF les concernant.

Il est important que tous les sondages (carottages, forages), non équipés en piézomètres, soient soigneusement et entièrement rebouchés.

Les éventuels piézomètres devront être dans la mesure du possible implantés hors des emprises des ouvrages, de façon à ne pas être détruits durant le chantier.

Les Déclarations d'Intention de Commencer les Travaux sont à la charge du Géotechnicien et sont systématiquement réalisées.

Le Géotechnicien devra se mettre d'accord avec les autorités compétentes (services techniques voiries, exploitants de réseaux, etc...) afin de programmer son intervention.

Le Géotechnicien devra prendre toutes les dispositions nécessaires à une remise en état des terrains en vue de les restituer à leur usage initial ; les revêtements de surface seront reconstitués à l'initial, les abords soigneusement nettoyés.

Préalablement au démarrage des travaux, un état des lieux contradictoire sera établi en présence du Maître d'ouvrage, du Géotechnicien et des parties concernées.

Après réalisation des investigations, un état des lieux contradictoire sera de nouveau réalisé. En cas de détériorations qui seraient dues à l'intervention du Géotechnicien, les réparations seraient à sa charge.

Le Géotechnicien mettra en œuvre tous les moyens techniques nécessaires à la réalisation de sa mission. Il mettra notamment en place des équipes spécialisées et un matériel en état de marche dont la puissance et les performances seront suffisantes pour exécuter les sondages quelle que soit la nature des sols rencontrés.

Le Géotechnicien fera son affaire de tous les problèmes d'alimentation en énergie et en fluide de ses engins de sondage.

Tout retour de matériel ou de personnel sur le site s'avérant nécessaire suite à une investigation incomplète, et sous réserve qu'il ait été demandé dans les deux mois suivant la remise du rapport de synthèse, ne donnerait lieu à aucune plus-value

IV.3.4. Rapports d'études

Un exemplaire du rapport de synthèse sera soumis en version provisoire au Maître d'œuvre & au Maître d'ouvrage qui transmettra ses éventuelles observations sous 10 jours ouvrés.

Le Géotechnicien diffusera ensuite une version finale dans les 5 jours ouvrés, en 4 exemplaires couleurs et en version informatique, notamment avec un plan précis au format .dwg ou .dxf des investigations réalisées.

Tout complément de rapport qui serait demandé dans le mois suivant la réception du rapport de synthèse ne donnera lieu à aucune plus-value.

Les rapports d'études G1, G2 AVP et G2 PRO (et G4 le cas échéant) seront établis selon les préconisations de la norme NF P 94-500 du 30 novembre 2013.

Ils devront répondre aux points précisés au § 'contenu de la mission' et devront comprendre de surcroît :

- ▶ Une description de l'ensemble de la campagne de reconnaissance mentionnant notamment la nature des sondages et des essais, leur cotes altimétriques (exprimées en NGF 69 altitudes normales), leur profondeur, les moyens mis en œuvre pour leur réalisation ainsi que les éventuelles anomalies de mise en œuvre ;
- ▶ Un plan de situation ;
- ▶ Un plan du terrain localisant les emplacements des sondages ;
- ▶ L'ensemble des relevés en coupe, des enregistrements de mesures, des feuilles d'essais, et les documents photographiques couleurs (notamment pour les carottages). Les coupes devront faire figurer les côtes altimétriques de niveau du terrain naturel, du toit de chacune des couches, du niveau de la nappe (exprimées en NGF 69 altitudes normales) ;
- ▶ L'établissement de coupes et profils interprétatifs en rapport avec les investigations réalisées ;
- ▶ L'identification complète des formations avec la détermination de leurs caractéristiques en rapport avec les résultats des essais effectués ;
- ▶ Une note de synthèse géotechnique avec, par type d'ouvrage géotechnique :
 - > Le ou les principes constructifs envisageables ;
 - > Les principes d'adaptation sol-structure ;
 - > Un affinement de la Zone d'Influence Géotechnique ;
 - > La fourniture d'une ébauche dimensionnelle et une première approche des quantités.

Pour la mission G2 PRO, le rapport comprendra un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade projet avec :

- > Les valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques ;
- > Des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, fondations, soutènements, pentes et talus ; assises des dallages et voirie, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et avoisinants),
- > Des notes de calcul de dimensionnement ;
- > Un avis sur les valeurs seuils,
- > Une approche des quantités.

Pour la mission G4 (tranche optionnelle), le géotechnicien précisera ses conditions de visites et de VISA des études exécution. Il est attendu à minima

- > Un VISA des documents EXE en lien avec la G4 pour la STEP et le nouveau PRG ;
- > 5 visites pour la STEP ;
- > 2 visites pour le poste de relèvement général.

IV.4. Déroulé de la mission et délais d'intervention

La notification du marché vaudra Ordre de Service de démarrage de la mission.

La restitution de la mission G1 est demandée en novembre 2024 au plus tard.

La validation de la mission G1 permettra de confirmer le contenu définitif des investigations. Le rapport sera établi à partir des seules indications figurant dans le présent dossier de consultation.

L'offre devra indiquer sans équivoque le délai de restitution des rapports G2 AVP et G2 PRO avec deux jalons intermédiaires correspondant aux investigations in situ et en laboratoire. Ce délai sera exprimé en semaines à compter de la date de validation de la mission G1.

Le rapport de G2AVP devra être transmis en janvier 2025 au plus tard.

Le rapport de G2PRO devra être transmis en mai 2025 au plus tard.

La G4 se déroulera en 2026. Le marché prendra fin au 31/12/2028.

V. ENGAGEMENTS

ENGAGEMENT DU CANDIDAT

Fait en un seul original

A

Le

Signature du candidat

Porter la mention manuscrite

Lu et approuvé

ACCEPTATION DE L'OFFRE

Est acceptée la présente offre pour valoir

marché

A Brest

Le

**Signature du représentant habilité du Maître
d'ouvrage**