



MARCHE PUBLIC DE SERVICES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

Maître d'ouvrage

État – Ministère du partenariat avec les territoires et de la décentralisation
Direction Interdépartementale des Routes Nord

Représentant du Maître d'ouvrage (RMO)

Madame la Directrice Interdépartementale des Routes Nord, par arrêté préfectoral datant du 28 mars 2024 du Préfet coordinateur des itinéraires routiers, Préfet de la région Hauts-de-France, Préfet du Nord

Objet du marché

Prélèvements et Analyses de terres, boues, sédiments, eaux sur le réseau routier national géré par la DIR Nord

SOMMAIRE

1	CONTEXTE.....	3
2	OBJET DU MARCHÉ.....	3
2.1	Description des prestations comprises dans le marché.....	3
2.2	Prestations non comprises dans le marché.....	4
2.3	Contraintes d'exécution des prestations.....	4
2.4	Signalisation temporaire de chantier.....	5
2.5	Installations de chantier.....	5
2.6	Réunions et journal de chantier.....	5
2.7	Assurance de la qualité.....	6
3	CONTEXTES ADMINISTRATIF ET RÉGLEMENTAIRE.....	11
3.1	Contexte administratif.....	11
4	CONTENU DES MISSIONS.....	14
4.1	Modalités d'application.....	14
4.2	Investigation sur les terres, boues, sédiments.....	15
4.3	Investigation sur les eaux.....	18
5	OBLIGATIONS DU TITULAIRE.....	21
5.1	Hygiène et Sécurité.....	21
5.2	Planning prévisionnel.....	22
5.3	Organisation des entreprises.....	22
5.4	Délais d'exécution.....	23
6	FOURNITURES DES LIVRABLES.....	23

1 CONTEXTE

Les travaux et les opérations d'entretien réalisés sur le réseau d'assainissement de la DIR Nord génèrent des déchets, notamment des produits de curage de bassins ou de fossés routiers, des terres de dérasement ou des eaux stockées dans les ouvrages de traitement. Afin de déterminer les filières de gestion adaptées pour le traitement de ces déchets issus des travaux liés à l'activité routière, des prélèvements et des analyses sont nécessaires sur les terres, boues, sédiments ou eaux éventuellement contaminées par des polluants routiers.

Le marché est utilisé sur la totalité du réseau de la DIR Nord. Il peut être utilisé seul ou en complément d'autres marchés.

2 OBJET DU MARCHÉ

Il s'agit d'un marché à bons de commandes pour la réalisation de prélèvements et d'analyses de terre, boue, sédiments et/ou d'eau sur le réseau routier national géré par la DIR Nord :

- Lot n°1 – Prélèvements de terres, de boues, de sédiments et des eaux sur le réseau routier national de la DIR Nord.
- Lot n°2 – Analyses de terres, de boues, de sédiments et des eaux sur le réseau routier national de la DIR Nord.

2.1 Description des prestations comprises dans le marché

Chaque bon de commande fixe d'une façon claire et précise l'état prévisionnel des prestations. Les prestations désignées ci-après sont à exécuter au titre du présent marché :

- la coordination de toutes les prestations incluses dans le présent marché;
- l'établissement du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS),
- l'établissement du Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets (SOSED),
- l'établissement du Plan d'Assurance qualité (PAQ),
- la réalisation des prestations dans la liste des prix unitaires du présent marché et repris dans chaque commande.

2.2 Prestations non comprises dans le marché

L'accès à certains point de prélèvement nécessite la neutralisation d'une ou plusieurs voies de circulation du réseau DIR Nord. La signalisation de chantier n'est pas comprise dans cette consultation. Elle sera réalisée par la DIR Nord.

2.3 Contraintes d'exécution des prestations

Pour la réalisation des prestations, le titulaire sera tenu de prendre en compte les contraintes définies ci-après, toutes les incidences financières induites sont réputées être comprises dans les prix unitaires de la liste des prix, en particulier :

- la réalisation des prestations sous circulation
- les contraintes horaires sur certaines sections définies dans les commandes,
- les prestations de nuits, de week-end et/ou samedi en journée sur certaines sections définies dans les commandes, dépendant d'un prix défini dans la liste des prix,
- l'absence d'éclairage sur certaines sections précisées dans les commandes,
- la présence de réseaux divers (énergie, téléphonie, eau potable, assainissement, etc.) en service dans l'emprise des travaux prestations.
- la présence potentielle de matériaux contaminés
- le travail en co-activité avec les entreprises présentes sur le chantier

Toutes les incidences financières induites sont réputées être comprises dans les prix unitaires de la liste des prix.

2.3.1 Horaire de chantier

Les horaires de chantier sont définis dans la commande au titulaire.

2.3.2 Organisation du chantier

En cas de phasage de chantier, ce dernier est défini dans la commande à l'entreprise. L'entreprise devra s'assurer de la bonne compréhension de la signalisation avant d'entreprendre les opérations.

2.3.3 Circulation du chantier

Les modalités sont exprimées dans la notice d'exploitation sous chantier.

2.4 Signalisation temporaire de chantier

Le mode d'exploitation sera défini par la DIR Nord.

Aucune intervention ne peut être commencée sans formalisation de la prise en compte de la sécurité et accomplissent les conditions réglementaires préalables au démarrage. Les interventions feront l'objet d'une fiche de préparation de chantier établie avec la DIR Nord. Seront particulièrement abordées les conditions d'entrée et de sortie des zones de travaux.

Le titulaire devra faire connaître au maître d'œuvre (SPT de la DIR Nord), le nom et le numéro de téléphone de la personne désignée pour le représenter sur le chantier.

Dans le cas de prélèvements sur réseau en chantier, le titulaire bénéficiera de la signalisation des entreprises en charge des travaux.

Dans les deux cas, il appartient au titulaire de se mettre en relation avec les personnes responsables, l'entreprise ou le centre d'exploitation concernés.

2.5 Installations de chantier

2.5.1 Installations de chantier

Compte-tenu de la nature des prestations, aucune installation particulière n'est prévue.

2.5.2 Laboratoire de chantier

Sans Objet.

2.6 Réunions et journal de chantier

2.6.1 Réunions de chantier

Sans Objet

2.6.2 Journal de chantier

Pendant toute la durée du chantier, le titulaire tient un journal dans lequel il reporte au moins les informations suivantes pour chaque jour travaillé:

- La date et les horaires de la période travaillée;
- L'effectif du chantier et les ateliers actifs pendant la période travaillée;
- Le matériel présent sur le site;

- Les conditions météorologiques: un bulletin Météo-France doit être joint comportant la pluviométrie, la température et le vent au droit de la zone de prestations;
- Les prestations réalisées;
- Les observations concernant la sécurité des personnels et des usagers;
- Les événements particuliers qui se sont produits au cours de la période travaillée et les conséquences sur l'organisation du chantier (les pannes du matériel et leur durée...);

Ce journal sera tenu à la disposition du maître d'œuvre sur le site et une copie sera remise à la fin de chaque phase de prestations.

2.7 Assurance de la qualité

2.7.1 Documents à produire par le titulaire

2.7.1.1 Le S.O.P.A.Q.

Le S.O.P.A.Q. présenté par le titulaire doit se conformer au document présenté ci-dessous.

1) Entreprise mandataire:

Groupement :

Représentant du titulaire ou du groupement :

Nom :

Téléphone :

Télécopie :

Courriel :

2) Engagement du titulaire à développer une démarche qualité

Conformément aux dispositions du marché, le titulaire ou le groupement d'entreprise s'engage à mettre en œuvre lors de l'exécution des prestations une démarche qualité s'appuyant sur les données d'organisation, les moyens et les conditions de contrôles indiquées dans le présent S.O.P.A.Q. pour réussir les objectifs fixés dans le présent CCTP.

3) Organisation générale de l'entreprise

a) La direction de la prestation sera assurée par :

adresse :

téléphone:

télécopie

courriel :

La personne désignée assurant la direction de la prestation est placée directement sous l'autorité du mandataire du marché et à la responsabilité de :

Par exemple

- les préparations de prestations
- l'exécution des prestations

b) le chef de projet

Reprendre le même principe pour chaque interlocuteur

c) Le responsable technique

Même principe que précédemment.

4) Nature des prestations sous – traitées

Prestations sous-traitées - Entreprises sous traitantes:

Les S.O.P.A.Q. des entreprises sous traitantes sont joints en annexe à ce S.O.P.A.Q. et sur le même modèle. Si l'entreprise sous traitante est désignée après la passation du marché, elle devra fournir un S.O.P.A.Q. complémentaire.

5) Capacités de l'entreprise

Les tableaux suivants seront à compléter et à intégrer dans le S.O.P.A.Q.

a) Matériels (prélèvement pour le lot 1 - analyse pour le lot 2)

	Nombre de matériels mobilisables pour répondre au marché		
	En propre	Mobilisable rapidement (Location, sous - traitance...)	

b) Méthodes générales d'exécution

Les méthodes d'exécution sont conformes aux règles de l'art, aux normes et au CCTP et à celles décrites dans les fascicules du cahier des clauses techniques générales (CCTG).

Elles sont décrites dans les procédures d'exécution de l'entreprise et sont données comme consignes au personnel charge de les exécuter.

Cette liste est non exhaustive.

2.7.2 Documents à produire par le titulaire en période de préparation générale du marché

Le marché prévoit une période de préparation générale du marché, elle fera l'objet du premier bon de commande.

Les documents à produire sont :

Document	Délai de transmission	Délai de réponse du maître d'œuvre	Mode de prise en compte par le maître d'œuvre
Plan d'assurance de la qualité (PAQ)	DP + 15 jours	7 jours	visa
Documents joints au PAQ	DP + 15 jours	7 jours	visa
Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets (SOSED)	DP + 15 jours	15 jours	visa
PPSPS	DP + 30 jours	7 jours	visa du coordonnateur
Programme d'exécution des prestations	DP + 15 jours	10 jours	approbation
Demande d'agrément des sous traitants	Au moins 30 jours avant l'intervention du sous traitant concerné	20 jours	Notification de l'acceptation

DP : date de lancement du bon de commande.

Les délais indiqués dans le tableau sont à considérer comme étant des jours calendaires.

2.7.3 Assurance qualité lors de la phase prestations

	Délai d'envoi au MOE	Délai de réponse du MOE
Bordereaux de suivi de l'élimination des déchets	2 jours après l'évacuation des déchets	2 jours

2.8 Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets (SOSED)- dispositions spécifiques

Le terme « élimination des déchets » s'entend au sens de l'article L.541-2, alinéa 2 du Code de l'Environnement.

Sont concernés par cette démarche, tous les matériaux et produits sortant des emprises du chantier, notamment :

- Les échantillons prélevés (terres, boues, sédiments, eaux) ;
- Les échantillons analysés en laboratoire, y compris ceux générés lors des étapes de préparation.

Le titulaire du marché devra fournir à la DIR Nord le SOSED dans lequel il exposera et s'engagera sur :

- les méthodes et les moyens utilisés sur chantier et en laboratoire pour trier les différents déchets à évacuer et pour ne pas les mélanger ;
- la localisation, la description et la gestion des dépôts, des centres de stockage et/ou des centres de regroupement et/ou des unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur nature et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir ;
- les modalités mises en œuvre pour l'information du maître d'œuvre, en phase travaux, relative à la nature des déchets, les quantités et les lieux d'évacuation envisagés ;
- les modalités mises en œuvre pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité de l'évacuation des déchets. À cet effet, un modèle de bordereau de suivi est établi par le titulaire;
- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer la gestion des déchets.

Le SOSED proposé par le titulaire respectera les dispositions de l'article L541-1 du Code de l'environnement notamment les points suivants :

- De mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre :

- a) La préparation en vue de la réutilisation ;
 - b) Le recyclage ;
 - c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
 - d) L'élimination ;
- D'assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives et sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ;
 - D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité ;

Le S.O.S.E.D. peut être révisé ou complété en cours de chantier pour tenir compte des conditions réelles d'exécution. Il est alors de nouveau soumis au visa préalable du maître d'œuvre.

3 CONTEXTES ADMINISTRATIF ET RÉGLEMENTAIRE

3.1 Contexte administratif

Toute opération mobilisant les structures du réseau routier de la DIR Nord, présentement maître d'Ouvrage, sera soumise à l'aval du maître d'ouvrage.

3.2 Contexte réglementaire

Le titulaire du marché aura à sa charge de veiller au respect des normes de prélèvements et d'analyses applicables au moment de la réalisation des investigations.

Les textes et normes applicables à la date de rédaction du cahier des charges sont, notamment, sans être exhaustif :

- Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées ;
- Rapport 04/022016INERIS-DRC-15-149793-06416A : Classification réglementaire des déchets Guide d'application pour la caractérisation en dangerosité ;
- Décision n° 2003/33/CE du 19/12/02 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE ;
- Arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;
- Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;
- Arrêté du 11/01/07 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique ;
- INRS – ED976 Aide-mémoire technique : Produits chimiques cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction - Classification réglementaire

- Normes relatives aux prélèvements décrits dans la liste de prix (liste non exhaustive) :
 - Normes NF ISO 18400 – Qualité des Sols - Échantillonnage, notamment :
 - 101 (juillet 2017) : Échantillonnage : Cadre pour la préparation et l'application d'un plan d'échantillonnage
 - 102 (décembre 2017) : Échantillonnage : Choix et application des techniques d'échantillonnage
 - 103 (décembre 2017) : Échantillonnage : Sécurité
 - 105 (décembre 2017) : Échantillonnage : Emballage, transport, stockage et conservation des échantillons
 - 106 (décembre 2017) : Échantillonnage : Contrôle de la qualité et assurance qualité
 - 107 (décembre 2017) : Échantillonnage : Enregistrement et notification
 - Norme FD T 90-523-1 (avril 2019) : Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 1 : échantillonnage d'eau en rivières et canaux
 - Norme FD T 90-523-2 (octobre 2019) : Qualité de l'eau - Guide d'échantillonnage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement - Partie 2 : échantillonnage d'eaux résiduaires
 - NF EN ISO 5667-1 (Avril 2023) : Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 1 : recommandations relatives à la conception des programmes et des techniques d'échantillonnage
 - NF EN ISO 5667-3 (Avril 2024) Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 3 : conservation et manipulation des échantillons d'eau
 - NF EN ISO 5667-6 (Novembre 2016) : Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 6 : lignes directrices pour l'échantillonnage des rivières et des cours d'eau
 - NF EN ISO 5667-10 (Novembre 2020) : Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 10 : Lignes directrices pour l'échantillonnage des eaux résiduaires
 - NF EN ISO 5667-13 (Juillet 2011) : Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 13 : lignes directrices pour l'échantillonnage de boues
 - NF EN ISO 5667-15 (Octobre 2009) : Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 15 : lignes directrices pour la conservation et le traitement des échantillons de boues et de sédiments
 - NF EN ISO 5667-16 (Juin 2017) : Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 16 : lignes directrices pour les essais biologiques des échantillons
 - NF ISO 18512 (octobre 2007) : Qualité du sol – Lignes directrices relatives au stockage des échantillons de sol à long et à court termes.

- Normes relatives aux essais décrits dans la liste des prix (liste non exhaustive) :
 - Pack analyses (brut+éluat) selon arrêté du 12 décembre 2014,
 - Pack analytique S1 selon arrêté du 09 août 2006,
 - Pack analytique N°2 selon arrêté du 09 août 2006,
 - Caractérisation de la dangerosité selon rapport 04/02/2016 INERIS-DRC-15-149793-06416A,
 - Méthode IP346 - Détermination d'aromatiques polycycliques - Méthode de l'indice de réfraction de l'extraction de diméthyl-sulfoxyde ou DMSO
 - NF EN ISO 11885 pour analyses 8 métaux,
 - NF ISO 16772 pour analyses 8 métaux,
 - XP X33-012 pour analyses HAP et PCB sur matériau brut,
 - NF EN 14039 pour analyses HT C10-C40 sur matériau brut,
 - NF EN ISO 22155 pour analyses Btex sur matériau brut,
 - NF ISO 11465 pour la détermination de matière sèche,
 - NF ISO 10694 pour l'analyse des COT sur matériau brut,
 - NF ISO 16192 pour analyses 8 métaux sur échantillon d'eau,
 - NF EN ISO 17294 pour analyses 8 métaux sur échantillons d'eau,
 - NF EN ISO 17852 pour analyses 8 métaux sur échantillons d'eau,
 - NF EN ISO 9297 pour les analyses de chlorures et composés organohalogénés sur charbon actif sur échantillon d'eau,
 - NF ISO 15923-1,
 - NF EN ISO 5667-X,
 - NF EN ISO 6341 pour analyses de matière inhibitrice sur échantillons d'eau,
 - NF EN ISO 6878 pour analyse de phosphore total sur échantillon d'eau,
 - NF EN ISO 11885 pour analyse de phosphore total sur échantillon d'eau,
 - NF EN ISO 9562,
 - NF EN 872 pour la détermination de matière en suspension sur échantillon d'eau,
 - NF T90-101 pour analyse DCO sur échantillon d'eau,
 - NF EN 1899-1 pour l'analyse DBO5 sur échantillon d'eau,
 - NF T90-350 pour l'analyse IBGN sur échantillon d'eau,
 - NF T90-354 pour l'analyse IBD sur échantillon d'eau,
 - NF EN 25663 pour l'analyse azote total sur échantillon d'eau,

- NF EN ISO 13395 pour l'analyse azote total sur échantillon d'eau,
- Autres normes relatives aux essais présents dans le DCE,
- Normes équivalentes à préciser,

Les normes devront être adaptées selon les évolutions réglementaires. Les normes présentées sont à titre informatif. L'entreprise devra réaliser une veille réglementaire pour que chaque analyse soit réalisée selon les normes qui seront en vigueur au moment de la commande.

Le titulaire du marché devra informer la DIR Nord des différentes normes utilisées lors des investigations.

Il aura également à sa charge de respecter l'ensemble des codes en vigueur (dont code de l'environnement) et applicables lors de la réalisation des investigations de terrain. Pour cela, toutes les mesures de protection des travailleurs et de l'environnement devront être prises par le titulaire du marché.

Une implantation précise des points sur le terrain sera effectuée par le titulaire. Le relevé des points devra permettre d'atteindre une précision de :

- +/- 50 cm pour les coordonnées en plan (X, Y)
- +/- 5 cm pour le relevé de l'altitude du Terrain Actuel au moment de la réalisation du prélèvement (Z)

4 CONTENU DES MISSIONS

4.1 Modalités d'application

Le programme n'est pas défini. Le nombre de commande et leur volume dépendra de l'utilisation d'autres marchés à l'origine de déchets à traiter.

Avant la réalisation d'une intervention sur site, le titulaire du marché, le représentant du Maître d'Ouvrage et l'assistant du Maître d'Ouvrage finaliseront ensemble les points suivants :

- La vérification de la méthodologie de prélèvements des échantillons et de leur analyse ;
- La vérification des accréditations du ou des laboratoires d'analyses retenus ;
- le calendrier et les délais de réalisation de la mission.

Lors de sa réponse, la(les) société(s) retenue(s) aura(auront) en charge de développer le(s) mode(s) opératoire(s) qu'elle(s) compte(nt) mettre en place pour répondre aux exigences imposées dans le cadre du présent cahier des charges.

4.2 Investigation sur les terres, boues, sédiments

4.2.1 Prélèvements

Ce paragraphe se rapporte aux prestations du lot 1.

Les prélèvements seront réalisés conformément aux normes en vigueur afin de caractériser les déchets issus des travaux liés à l'activité routière. Ces déchets peuvent être des terres, des boues, des sédiments, etc, dont l'origine peut être diverse : boues de bassins, terres de dérasement, boues de curage, prélèvements sur stocks, etc.

Le Titulaire aura la charge d'établir un programme de prélèvements cohérent afin de pouvoir réaliser des échantillons représentatifs de zones homogènes à traiter. Un échantillon sera un composite regroupant au minimum 3 prélèvements individuels d'une zone homogène. Le titulaire devra faire parvenir au Maître d'ouvrage l'implantation qu'il envisage afin d'en obtenir l'aval. Cette étape constitue un point d'arrêt.

Le nombre exact d'échantillons sera défini dans chaque bon de commande par le maître d'ouvrage.

Lors d'un prélèvement en co-activité sur un chantier, le titulaire devra se mettre en relation avec les entreprises présentes afin d'organiser au mieux sa campagne de prélèvements.

Lors des opérations de prélèvements, le titulaire relèvera la hauteur de boues en cm dans les ouvrages investigués et reportera cette information dans son compte-rendu d'intervention.

Les échantillons obtenus seront conditionnés de manière à garantir leur intégrité et leur représentativité durant la phase de transport. Les échantillons seront prélevés en double exemplaire afin de pouvoir procéder à des analyses complémentaires si besoin.

Les échantillons seront transmis au prestataire du lot 2 dans les 24h qui suivent l'opération de prélèvements.

4.2.2 Programme d'analyses

Ce paragraphe se rapporte aux prestations du lot 2.

Les flacons adaptés seront fournis par le titulaire du lot 2 ainsi que les glacières de transport et les pains de glace permettant de garantir un maintien à la

température indiqué dans les normes de conservation d'échantillons.

Le titulaire du lot 2 portera l'indication sur chaque flaconnage de l'analyse effectuée et du chantier visé. Il fournira en même temps, une étiquette de retour pour le laboratoire via un transporteur.

Les échantillons seront transmis par le titulaire du lot 1 ou par le Cerema. Les échantillons non analysés seront conservés par le titulaire dans un réfrigérateur à 4°C pendant 6 semaines.

Le ou les laboratoires retenus devront disposer d'une accréditation COFRAC ou reconnu par le COFRAC. Si une analyse est réalisée hors accréditation COFRAC, le titulaire du marché sera tenu de justifier son choix.

Les analyses en laboratoire porteront sur les paramètres suivants :

- Pack d'analyses ISD selon l'arrêté du 12 décembre 2014
- Pack analytique S1 selon l'arrêté du 9 Août 2006 (8 métaux, Polychlorobiphényles, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)
- Dangersité selon le rapport 04/02/2016INERIS-DRC-15-149793-06416A (HP4 à HP11 et HP13, 14)
- Hydrocarbures Polycycliques selon la méthode IP 346 « Détermination de substances aromatiques polycycliques — méthode de l'indice de réfraction de l'extraction de diméthyl-sulfoxyde »,
- Bilan 8 métaux (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb et Zinc) ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 US EPA) ;
- Hydrocarbures Totaux C10-C40 ;
- Benzène Toluène Ethylbenzène Xylène ;
- Polychlorobiphényles (16) ;
- Matière Sèche ;
- Carbone Organique Total ;

4.2.3 Limites de quantification

Les limites quantification devront être suffisamment basses pour permettre l'interprétation des résultats vis à des textes exposés au 3.2 du présent CCTP.

A titre indicatif , les valeurs de classement en ISD du droit français sont les suivantes :

PARAMETRES	ISDI	ISDND*	ISDD
	<i>Valeurs limites sur lixiviat 24 h à respecter</i>		

	<u>exprimées en mg/kg de matière sèche</u>		
<u>Arsenic (As)</u>	<u>0,5</u>	<u>2</u>	<u>25</u>
<u>Baryum (Ba)</u>	<u>20</u>	<u>100</u>	<u>300</u>
<u>Cadmiun (Cd)</u>	<u>0,04</u>	<u>1</u>	<u>5</u>
<u>Chrome total (Cr total)</u>	<u>0,5</u>	<u>10</u>	<u>70</u>
<u>Cuivre (Cu)</u>	<u>2</u>	<u>50</u>	<u>100</u>
<u>Mercure (Hg)</u>	<u>0,01</u>	<u>0,2</u>	<u>2</u>
<u>Molybdène (Mo)</u>	<u>0,5</u>	<u>10</u>	<u>30</u>
<u>Nickel (Ni)</u>	<u>0,4</u>	<u>10</u>	<u>40</u>
<u>Plomb (Pb)</u>	<u>0,5</u>	<u>10</u>	<u>50</u>
<u>Antimoine (Sb)</u>	<u>0,06</u>	<u>0,7</u>	<u>5</u>
<u>Sélénium (Se)</u>	<u>0,1</u>	<u>0,5</u>	<u>7</u>
<u>Zinc (Zn)</u>	<u>4</u>	<u>50</u>	<u>200</u>
<u>Chlorures</u>	<u>800</u>	<u>15 000</u>	<u>-</u>
<u>Fluorures</u>	<u>10</u>	<u>150</u>	<u>500</u>
<u>Sulfates</u>	<u>1000</u>	<u>20 000</u>	<u>-</u>
<u>Indices Phénols</u>	<u>1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>Carbone Organique Total (COT) sur éluat</u>	<u>500</u>	<u>800</u>	<u>1000</u>
<u>FS (fraction soluble)</u>	<u>4000</u>	<u>60 000</u>	<u>10 % en masse de déchet sec</u>
	<u>Valeurs limites à respecter en contenu total exprimées en mg/kg de matière sèche</u>		
<u>Carbone Organique Total (COT)</u>	<u>30 000</u>	<u>5 % en masse de déchet sec</u>	<u>6 % en masse de déchet sec</u>
<u>PARAMETRES</u>	<u>ISDI</u>	<u>ISDND*</u>	<u>ISDD</u>
<u>Benzène, Toluène ; Ethylbenzène et Xylènes (BTEX)</u>	<u>6</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>PCB (Byphényls polychlorés 7 congénères)</u>	<u>1</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>Hydrocarbures (C10 à C40)</u>	<u>500</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques)</u>	<u>50</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>* Pour les ISDND, les seuils européens n'ont pas fait l'objet de déclinaison dans le droit français</u>			

De même, les valeurs de rejet selon le pack S1 de l'arrêté du 9 Août 2006 sont les suivantes :

<u>PARAMÈTRES</u>	<u>NIVEAU S1</u> <u>(en mg/kg de sédiment sec analysé sur la</u> <u>fraction inférieure à 2 mm)</u>
Arsenic	30
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300
PCB totaux	0,680
HAP totaux	22,800

Le candidat précisera et/ou détaillera dans son offre :

Pour le lot n°1 :

- Les techniques de prélèvement et de conditionnement des échantillons ainsi que les normes qui seront appliquées ;
- Les modalités de sélection des échantillons à analyser ;
- Les moyens en personnel et en matériel ;
- Les accréditations des intervenants (candidat, entreprise de prélèvements).

Pour le lot n°2 :

- Les normes d'analyses ;
- Les moyens en personnel et en matériel ;
- Les accréditations des intervenants (candidat, laboratoire).

4.3 Investigation sur les eaux

4.3.1 Prélèvements

Ce paragraphe se rapporte aux prestations du lot 1.

Les prélèvements seront réalisés selon les normes en vigueur, fonction de la méthode choisie. Les eaux peuvent être de plusieurs natures (surface, courante, stagnante...) et

de différentes sources (bassin, sortie d'exutoire, buse...).

La méthode de prélèvement devra être adaptée à chaque cas.

Le Titulaire aura la charge d'établir un programme de prélèvements cohérent afin de pouvoir réaliser des échantillons représentatifs de zones homogènes à traiter. Un échantillon sera un composite regroupant au minimum 3 prélèvements individuels d'une zone homogène. Le titulaire devra faire parvenir au Maître d'ouvrage l'implantation qu'il envisage afin d'en obtenir l'aval. Cette étape constitue un point d'arrêt.

Le nombre exact d'échantillons sera défini dans chaque bon de commande.

4.3.2 Analyses

Ce paragraphe se rapporte aux prestations du lot 2.

Les échantillons obtenus seront conditionnés de manière à garantir leur intégrité et leur représentativité durant la phase de transport. Les échantillons seront prélevés en double exemplaire afin de pouvoir procéder à des analyses complémentaires si besoin. Les échantillons non analysés seront conservés par le titulaire dans un réfrigérateur à 4°C pendant 6 semaines.

Le ou les laboratoires retenus devront disposer d'une accréditation COFRAC ou reconnu par le COFRAC. Si une analyse est réalisée hors accréditation COFRAC, le titulaire du marché sera tenu de justifier son choix.

Les analyses porteront sur les paramètres suivants :

- Pack d'analyses n°1 (Matière en suspension, Arsenic, Cadmium, Chrome total, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc, Chlorures, Carbone Organique Total, Hydrocarbures totaux C10-C40, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)
- Pack d'analyses n°2 selon les critères R1 et R2 de l'arrêté du 9 Août 2006 (Matière en suspension, Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours, Demande Chimique en Oxygène, Matières Inhibitrices, Azote Total, Phosphore Total, Composés organohalogénés absorbables sur charbon actif, Métaux et métalloïdes, Hydrocarbures)
- pH, conductivité, température,
- Matière en suspension
- Bilan 8 métaux (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb et Zinc) ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques ;
- Hydrocarbures Totaux C10-C40,
- Chlorures ;
- Matières Inhibitrices
- Azote total

- Phosphore total
- Composés halogénés absorbés sur charbon actif
- Demande Chimique en Oxygène
- Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
- Indice Biologique Global Normalisé
- Indice Biologique Diatomées

4.3.3 Limites de quantification

Les limites de quantification seront inférieures ou, à défaut, égales à celles définies dans l'avis du 11/02/17 relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatique.

De plus concernant les critères R1 et R2 de l'arrêté du 9 Août 2006, les critères de rejet sont les suivant :

<u>PARAMÈTRES</u>	<u>NIVEAU R1</u>	<u>NIVEAU R2</u>
MES (kg/j)	9	90
DBO5 (kg/j) (*)	6	60
DCO (kg/j) (*)	12	120
Matières inhibitrices (équitox/j)	25	100
Azote total (kg/j)	1,2	12
Phosphore total (kg/j)	0,3	3
Composés organohalogénés absorbables sur charbon actif (AOX) (g/j)	7,5	25
Métaux et métalloïdes (Metox) (g/j)	30	125
Hydrocarbures (kg/j)	0,1	0,5
(*) Dans le cas de rejets salés présentant une teneur en chlorures supérieure à 2 000 mg/l, les paramètres DBO5 et DCO et leurs seuils sont remplacés par le paramètre COT avec les seuils suivants : Concernant a : COT : 80 kg/j (A) ; Concernant b : COT : 8 à 80 kg/j (D).		

Le candidat précisera et/ou détaillera dans son offre :

Pour le lot n°1 :

- Les techniques de prélèvement et de conditionnement des échantillons ainsi que les normes qui seront appliquées ;
- Les modalités de sélection des échantillons à analyser ;
- Les moyens en personnel et en matériel ;
- Les accréditations des intervenants (candidat, entreprise de prélèvements).

Pour le lot n°2 :

- Les normes d'analyses ;
- Les moyens en personnel et en matériel ;
- Les flacons utilisés pour chaque analyse et le conditionnement
- Les accréditations des intervenants (candidat, laboratoire).

4.3.4

5 OBLIGATIONS DU TITULAIRE

5.1 Hygiène et Sécurité

5.1.1 Obligations sur l'ensemble des zones de prélèvements

Le titulaire devra respecter l'ensemble des consignes de sécurités en vigueur pour intervenir sur le domaine public et dans les réseaux d'assainissement.

Pour cela, il prendra connaissance des règles d'intervention sur le domaine public qui s'imposent à lui (règlements de voiries communales, départementales et routes nationales) et les respectera.

En cas d'intervention sur la voirie avec des délais insuffisants pour une demande officielle aux services compétents, le titulaire préviendra les services concernés et effectuera les démarches nécessaires auprès des instances concernées afin que l'opération puisse se dérouler dans les temps impartis.

Le Titulaire veillera constamment à ce que le personnel (quelle que soit sa qualification) porte les Equipements de Protection Individuels appropriés, soit formé aux risques encourus et soit informé de leur existence. Il convient de rappeler les matériaux rencontrés pourraient contenir des matières dangereuses.

Le titulaire précisera et/ou détaillera dans son offre comment il prend en compte cette problématique dans le cadre de son intervention.

5.1.2 Spécificités pour les prélèvements situés sur le réseau DIR Nord

- Équipements de protection collective : signalisation

Toute la signalisation temporaire nécessaire à la réalisation des prestations sur le réseau DIR Nord est à la charge du maître d'ouvrage.

Aucun accès sur les zones circulées ne saurait être accepté sans la mise en place du balisage correspondant.

Pour toutes interventions sur les chaussées et accotements, le gestionnaire du réseau routier procède à la fourniture, la mise en place, la maintenance et le repliement des panneaux et dispositifs nécessaires à la protection du personnel chargé des prélèvements.

- Équipements de protection individuelle

Le personnel doit impérativement porter un vêtement de signalisation à haute visibilité conforme aux prescriptions de la norme NF EN 471, de classe 2 ou 3.

- Véhicules

Les véhicules stationnant fréquemment sur la chaussée ou les accotements doivent être de couleurs claires dotés de bandes blanches rouges et blanches rétro-réfléchissantes dont les caractéristiques sont définies par l'arrêté du 20 janvier 1987, de feux spéciaux réglementés par l'arrêté du 4 juillet 1972 et de panneaux AK5 ou AK14 équipé aux trois sommets de feux de balisage et d'alerte R2 synchronisés conformes aux prescriptions de la norme NF EN 12352, et dont la commande est indépendante de celle des feux spéciaux.

5.2 Planning prévisionnel

Lors du passage d'une commande, le titulaire fournira à la DIR Nord un planning prévisionnel des prestations qu'il entamera, en précisant la durée approximative de chaque phase menant au rendu des rapports.

Il présentera par ailleurs l'organisation envisagée en vue d'optimiser le temps et les moyens déployés lors de la réalisation successive des différentes opérations.

5.3 Organisation des entreprises

Dans l'éventualité où le titulaire du lot n°2 n'est pas le titulaire du lot n°1 ou son sous-traitant, le titulaire du lot n°1 devra se mettre en contact avec le titulaire du lot n°2 dès réception du bon de commande, afin d'organiser au mieux le déroulement de la prestation.

5.4 Délais d'exécution

Le démarrage des prestations sera défini dans chaque bon de commande.

le titulaire devra informer les intervenants des Districts de la DIR Nord et du Service des Politiques et Techniques du début de sa prestation.

Les versions définitives des comptes-rendus de prestations seront transmises à la DIR Nord dans un délai maximum correspondant au délai fixé dans le mémoire par le titulaire. Le délai de prise en compte des éventuelles remarques formulées par le maître d'œuvre est fixé à 3 semaines.

6 FOURNITURES DES LIVRABLES

Dans une optique de cohérence vis à vis du développement durable, la totalité des livrables (rapports, analyses, bon d'acceptation en ISD...) devra être transmise uniquement par voie dématérialisée.

L'ensemble des résultats d'analyses de boues/sol devra être présenté en mg/kg MS.

Les résultats d'analyses seront transmis en format PDF et un fichier en .ods ou .xls