

MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX

GRAND PORT MARITIME DE ROUEN
DIRECTION DU DOMAINE ET L'ACTION TERRITORIALE
SERVICE TERRITORIAL DE HONFLEUR/PORT-JEROME

Tour radar de Radicatel
Route industrielle portuaire
Saint-Jean-deFolleville
Tél: 02-35-52-96-60



**REFECTION DE CHEMIN SUR LA RESERVE NATURELLE
DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE SUR LA COMMUNE DE
SAINT SAMSON DE LA ROCQUE**

Cahier des Clauses Techniques Particulières

SOMMAIRE

	Pages
<u>CHAPITRE I - DESCRIPTION DES OUVRAGES</u>	
Article 1.1. - Indications générales	4
Article 1.2. - Cotes de nivellement.....	4
Article 1.3. - Piquetage	4
Article 1.4. - Consistance des travaux.....	4
Article 1.5. - Description des travaux.....	5
Article 1.6. - Période d'intervention.....	6
Article 1.7. - Délai des travaux.....	6
Article 1.8. - Accès à la parcelle	6
Article 1.9. - Programme d'exécution des travaux.....	6
Article 1.10. - Terrain mis à la disposition de l'entreprise.....	6
 <u>CHAPITRE 2 - PROVENANCE, QUALITES ET PREPARATIONS DES MATERIAUX</u>	
Article 2.1. - Terrassements	7
Article 2.2. - Provenance des matériaux	7
Article 2.3. - Matériaux siliceux 0/60.....	8
Article 2.4. - Matériaux siliceux 0/31.5 issu de roches massives.....	8
Article 2.5. - Géotextile	8
Article 2.6 – Filet amphibiens	8
Article 2.7 – Liens anti-UV	8
Article 2.8 – Piquet en acier zingué.....	8
Article 2.9 – Bobine de fil.....	8
 <u>CHAPITRE 3 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX</u>	
Article 3.1. - Accès et organisation générale du chantier	9
Article 3.2. - Reconnaissance des lieux	9
Article 3.3. - Programme d'exécution des travaux	9

Article 3.4. - Plan général d'implantation et piquetage des ouvrages	10
Article 3.5. - Organisation hygiène et sécurité.....	10
Article 3.6. - Travaux préalables aux terrassements	10
Article 3.7. - Mise en œuvre	10
Article 3.8. - Remise en état du chemin sur la Réserve Naturelle.....	11
Article 3.9. - Remise en état du chemin de service	11
Article 3.10. - Réalisation de zone de croisement.....	11
Article 3.11. - Mise en œuvre des produits de terrassement en remblais sur la piste de circulation de la digue de l'Epi.....	12
Article 3.12. - Dispositions à prendre à l'achèvement du chantier	12
Article 3.13. - Modalités de prise en compte des tonnages	12
Article 3.14. - Travaux à la marée	13

CHAPITRE 1

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Préambule

A la demande de la Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL), le Grand Port maritime de Rouen doit procéder à partir du mois d'août ou septembre 2021 à la remise en état du chemin sur une longueur de 2 800 m situé sur la Réserve Naturelle de l'Estuaire de la Seine sur la commune de Saint-Samson-de-la Rocque.

Article 1.1. - Indications générales

Les ouvrages à réaliser dans le cadre du présent marché sont définis par les divers documents et plans désignés à l'article 2 du C.C.A.P. et par le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Article 1.2. - Cotes de nivellement

Les cotes de nivellement sont rapportées au zéro des cartes marines du Havre (C.M.H.), dont la cote est à 4,38 m au-dessous du zéro du nivellement général de la France, système "I.G.N. 1969".

Les éléments permettant de définir le nivellement et la planimétrie du projet sont définis dans les plans.

- Plan de situation
- plan d'ensemble
- profil en travers des mares

Article 1.3. – Piquetage

Il est rappelé à l'Entrepreneur qu'il est responsable de la bonne conservation de l'implantation. Les piquets doivent être maintenus en place ou reportés en dehors des emprises du chantier et permettre à tout instant de procéder aux vérifications et contrôles tant en planimétrie qu'en altimétrie des ouvrages.

Article 1.4. - Consistance des travaux

Le présent marché concerne la réfection de chemins :

Réfection du chemin sur la réserve Naturelle, situé sur la commune de Saint Samson-de-la-Rocque rive gauche de la Seine.

Pour cette opération il est prévu de reprofiler ce chemin sur 2 500 m de longueur et sur 3,00 m de largeur représentant un tonnage d'environ 4 000 tonnes de matériaux granulaires d'apport. Les 300 derniers mètres du chemin seront ensuite réglés avec un tout-venant 0/31.5 représentant un tonnage d'environ 90 tonnes de matériaux d'apport.

Réfection du chemin de service desservant le feu de navigation de Saint-Samson, situé sur la commune de Saint Samson-de-la-Rocque rive gauche de la Seine.

Pour cette opération il est prévu de reprofiler une partie de ce chemin sur 600 m de longueur et sur 3,00 m de largeur et de reboucher les nids de poule avec un apport de tout-venant 0/60 sur une distance de 600 m représentant un tonnage d'environ 400 tonnes de matériaux d'apport. Ce chemin sera ensuite réglé avec un tout-venant 0/31.5 représentant un tonnage d'environ 180 tonnes de matériaux d'apport.

Cette première opération consiste, pour le reprofilage des 2 800 m de piste sur la Réserve Naturelle :

1. A mettre en place une barrière de protection des amphibiens uniquement sur les zones humides répertoriées
2. A décaisser le chemin enherbé compris entre les clôtures herbagères sur 2 500 m et sur une épaisseur de 0.30 m
3. A débroussailler le long des clôtures
4. A mettre en place un géotextile anti-contaminant
5. A mettre en place un tout-venant 0/60 sur 2 500 m sur 0.30 m d'épaisseur y compris réglage et compactage
6. A reboucher les nids de poule en tout-venant 0/60 sur les 300 derniers mètres sur 0.10 m d'épaisseur et sur 3.00 m de largeur y compris réglage et compactage
7. A fournir et mettre en œuvre de la grave 0/31.5 sur les 300 derniers mètres sur une épaisseur moyenne de 0.05 m y compris réglage et compactage
8. A réaliser des zones de croisement sur les 2 500 m
9. A réutiliser les terres de décapage en remblais à proximité des travaux en dehors du territoire de la Réserve naturelle

Cette seconde opération consiste pour le reprofilage des 600 m du chemin de service (hors réserve naturelle) :

1. A dégrader l'accotement coté terre sur l'ensemble de la zone à reprofiler afin d'améliorer l'écoulement des eaux.
2. A reboucher les nids de poule en tout-venant 0/60 y compris réglage et compactage
3. A fournir et mettre en œuvre de la grave 0/31.5 sur une épaisseur moyenne de 0.05 m
4. A régler avec une forme de pente transversale de 3cm/m
5. A compacter avec un cylindre type V4

Article 1.5. - Description des travaux

1.5.1. Situation actuelle

Chemin sur la Réserve Naturelle

Un chemin d'une largeur de 4.00 mètres sur 2 500 m est implanté entre les clôtures du Conservatoire du Littoral et du Grand Port Maritime de Rouen. Cette piste principalement enherbée a pour but de desservir les parcelles agricoles et les installations de chasse sur le territoire de la Réserve Naturelle de l'Estuaire de la Seine. Le niveau altimétrique de la piste sur les 2 500 m se situe entre les cotes + 9,20 et + 8,30 CMH.

Cette piste est aujourd'hui fortement dégradée et impraticable pour les usagers (exploitants agricoles et chasseurs). Cette situation entraîne depuis un certain temps l'utilisation de cheminements alternatifs qui occasionnent la dégradation de prairies humides avoisinantes et génère régulièrement des dommages aux agriculteurs dont les parcelles sont empruntées à défaut du chemin.

Ce chemin comprend 2 passages à gué sur les 2 500 m de piste. Ces passages à gué seront conservés lors des travaux de réfection de la piste et ne feront l'objet d'aucun rechargement.

Chemin desservant le feu de navigation

Avant de pénétrer sur le territoire de la Réserve, il existe au départ de la route départementale n° 6178 un chemin de service d'une largeur de 3.00 mètres sur 600 m de long qui sert d'accès commun au feu de navigation de saint Samson de la Rocque et à la Réserve Naturelle. Le chemin est en mauvais état avec de nombreux nids de poule.

1.5.2 Remise en état du chemin de la Réserve et du chemin de service

Les chemins devront être remis en état en matériaux siliceux.

Article 1.6 – Période d'intervention

La période d'intervention est définie en fonction des contraintes imposées aux travaux :

- L'humidité du sol doit permettre l'intervention des engins mécaniques sans déstructuration du milieu ;
- La faune ne doit pas être dérangée en période de reproduction et de nidification.

Ainsi la période qui semble la plus favorable est en fin d'été (août-septembre).

Article 1.7 – Délai des travaux

La durée du chantier est estimée à 1.5 mois. Le chantier devra se dérouler en fin d'été durant les mois d'août-septembre au moment où la nappe est la plus basse.

Article 1.8 – Accès à la parcelle

L'accès au site s'effectuera à partir de la route départementale n° 6178 sur le plan de situation annexé.

Article 1.9 – Programme d'exécution des travaux

L'entrepreneur devra présenter à l'approbation du maître d'œuvre dans un délai de 10 jours à dater de la notification qui lui sera faite de l'ordre de commencer les travaux, un programme détaillé d'exécution des travaux. Ce programme précisera les dates d'intervention.

Article 1.10 – Terrain mis à la disposition de l'entreprise

L'entrepreneur pourra disposer d'un terrain situé à proximité des travaux pour mettre en dépôt son matériel et ses installations de chantier.

Ce terrain devra toutefois être libéré dans un délai de 15 jours à dater de la réception des travaux.

CHAPITRE 2

PROVENANCE, QUALITES ET PREPARATION DES MATERIAUX

Article 2.1 – Terrassements

2.1.1 – Règlements, normes et documents

LES DISPOSITIONS DU FASCICULE 2 DU C.C.T.G. « TERRASSEMENTS GENERAUX » SONT APPLICABLES.

L'entrepreneur se référera aux règlements, directives et normes spécifiques appropriés.

Il appliquera plus particulièrement les normes suivantes (liste non exhaustive) :

NF EN ISO

14688-1

Reconnaissance et essais géotechniques - Dénomination, description et classification des sols - Partie 1 : dénomination et description

NF P11-300

Exécution des terrassements - Classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières

NF P11-301

Exécution des terrassements - Terminologie

2.1.2 – Mouvement des terres

Le mouvement des terres, caractérisé par les déblais et les remblais, est défini par le maître d'œuvre.

Les déblais de bonne qualité et les terres de décapage sont réutilisés selon les indications du maître d'ouvrage. Les déblais impropres à la réutilisation seront évacués.

2.1.3 – Matériaux de remblais

Les matériaux utilisés en remblai par l'entrepreneur proviennent des déblais du site.

2.1.4 – Terre végétale

La terre végétale provient en priorité des décapages réalisés dans l'emprise du chantier. Elle ne devra contenir ni racines, ni gros éléments (cailloux, graves, produits de démolition...).

Article 2.2. - Provenance des matériaux

Les matériaux destinés à la construction des ouvrages auront les provenances suivantes :

Nature des matériaux	Provenance
Matériaux siliceux 0/60	Carrière locale du G.P.M.R (Installation de transit de Honfleur)
Matériaux siliceux 0/31.5	Carrière locale agréée par le maître d'œuvre
Clôtures	Fournisseur agréé par le maître d'œuvre
Fil barbelé pour clôture	Fournisseur agréé par le maître d'œuvre
Raidisseurs	Fournisseur agréé par le maître d'œuvre
Crampons	Fournisseur agréé par le maître d'œuvre
Filet amphibiens	Fournisseur agréé par le maître d'œuvre
Piquet en acier zingué et bobine de fil en polyéthylène	Fournisseur agréé par le maître d'œuvre
Sardines ou agrafes pour fixer le filet au sol et liens anti-UV pour la jonction filet et attache sur la clôture	Fournisseur agréé par le maître d'œuvre

Article 2.3. – Matériaux siliceux 0/60

Ces matériaux proviendront d'une carrière locale du GPMR (installation de transit de Honfleur) ou d'une ballastière locale après concassage éventuel. Ils seront dépourvus d'argile et devront avoir un équivalent de sable supérieur à 30.

Article 2.4. – Matériaux siliceux 0/31.5 issu de roches massives

Ces matériaux proviendront d'une carrière ou ballastière locale après concassage éventuel. Ils seront dépourvus d'argile et devront être issus de roches massives.

Article 2.5 - Géotextile

Le géotextile sera non tissé aiguilleté, de masse surfacique supérieure à 150 gr/m².

Il devra respecter les échelles de classification suivantes définies par les recommandations du Comité Français de Géotextiles :

Résistance à la traction : de classe 6 ou supérieure

Résistance à la déchirure : de classe 8 ou supérieure

Résistance à l'allongement : de classe 7 ou supérieure

Ils seront imputrescibles et devront résister aux acides et aux alcalis présents dans le sol. Leurs propriétés physiques devront conserver leur fiabilité entre les températures – 30 et + 70°.

Article 2.6 – Filet amphibiens

Le filet sera tricoté monofilament polyéthylène haute densité traité anti UV du type **DIATEX**, de couleur vert foncé ou noir et d'un poids de 180g/m² et un maillage de 1.5×1.5mm.

Cette barrière-piège permettra de sauver certains amphibiens de l'écrasement lors de leurs migrations. Ce filet imputrescible devra résister également aux intempéries.

Caractéristiques	
Ombrage	70%
Armure	Tissé
Ouverture de maille	1.5 x 1.5 mm
Matière/Couleur	PEHD/Vert ou Noir
Largeur	0.75 m sur demande
Longueur	voir minimum
Poids	180gr/m ²

Article 2.7 – Liens anti-UV

Liens anti-UV 4.8 x 200 mm pour la jonction des filets et comme attache sur la clôture existante

Article 2.8 – Piquets en acier zingué

Les piquets seront en acier zingué de Ø 6 mm de 85 cm de hauteur.

Article 2.9 – Bobine de fil

La bobine sera composée de fil de polyéthylène de Ø 2.6 mm et de 200 de longueur.

CHAPITRE 3

MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Article 3.1. - Accès et organisation générale du chantier sur la commune de Saint-Samson-de-la Rocque

L'accès au chantier est prévu depuis la route départementale n° 6178.

Au cas où l'entrepreneur envisagerait d'emprunter des chemins privés, il devra obtenir l'autorisation des propriétaires et supporter toutes les charges d'aménagement et de remise en état que ceux-ci pourraient lui demander.

Les engins de travaux devront organiser leurs déplacements et leurs zones de stationnement de manière à limiter la gêne pour les riverains. L'acheminement des matériaux sur le site sera assuré par la mise en place d'un système de circulation sur le chemin à réparer. Pendant l'approvisionnement du chantier l'entreprise aura à sa charge le renforcement éventuel des zones de croisement et de retournement existantes.

Intervention sur la Réserve naturelle

La vitesse de circulation des engins de travaux devra être réglementée pour les interventions sur la Réserve Naturelle.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter une éventuelle pollution du milieu. Les engins de chantier utilisés pour ces travaux devront avoir été révisés récemment pour éviter tout risque de fuite d'huile, leur entretien et leur stationnement devront être réalisés en dehors du site.

Des kits anti-pollution devront être présents sur place. Enfin, une collecte sélective des déchets, avec poubelles et conteneurs, sera mise en place si besoin.

Tout incident ou accident survenant pendant la réalisation des travaux et étant susceptible de porter atteinte aux intérêts du plan de gestion de la Réserve Naturelle, devra être immédiatement porté à connaissance et toutes mesures nécessaires pour en réduire ou supprimer l'impact devront être prises.

Article 3.2. - Reconnaissance des lieux

Les soumissionnaires sont invités à se rendre compte, avant le dépôt de leur offre, de l'emplacement des travaux, de leur importance, et des difficultés de toutes sortes qu'ils pourraient rencontrer. L'attributaire des travaux ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à aucune augmentation de prix du fait des difficultés d'exploitation spéciale, de quelque nature qu'elle soient, et desquelles il doit, avant le dépôt de son offre, mesurer toute l'importance.

Article 3.3. - Programme d'exécution des travaux

3-3-1 Présentation

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'Ouvrage le programme d'exécution des travaux dans un délai maximal de quinze (15) jours à compter de la notification de la signature du marché. Ce programme fera apparaître l'enchaînement des tâches.

3-3-2 Méthode

Le programme d'exécution sera établi au moyen d'un planning détaillé par semaine, faisant apparaître les tâches à accomplir pour exécuter les ouvrages et leur enchaînement. Il sera procédé toutes les semaines, lors de la réunion de chantier, au suivi du planning et à son recalage éventuel.

3-3-3 Modification

Le Maître d'Ouvrage se réserve explicitement la possibilité de prescrire les renforcements de matériels, et ce sans que l'entrepreneur puisse prétendre à indemnité, au cas où il apparaîtrait une divergence flagrante entre l'état d'avancement des travaux et le ou les programme(s) fourni(s) par l'entrepreneur au titre du présent article.

Article 3.4. - Plan général d'implantation et piquetage des ouvrages

L'entrepreneur est tenu d'exécuter le piquetage complémentaire par la mise en place d'autant de repères qu'il est nécessaire pour la bonne exécution des travaux.

L'implantation exacte des ouvrages sera définie sur place par le représentant du maître d'œuvre au moment de la réalisation des travaux.

Le maître d'ouvrage fournit les repères de référence.

Le piquetage général est effectué par l'entrepreneur contradictoirement avec le représentant du maître d'ouvrage. Le maître de l'ouvrage fournit le listage des points géométriques du projet.

L'entrepreneur est tenu de compléter l'implantation générale par autant de points qu'il est nécessaire pour réaliser les travaux (déblais, remblais, mares).

Les points nécessaires à l'exécution, la vérification et la réception des travaux sont conservés et l'entrepreneur doit pouvoir justifier la position de tous ces points à la demande du maître d'œuvre.

Article 3.5 – Organisation hygiène et sécurité

Les entreprises devront se conformer aux règles d'hygiène et de sécurité en vigueur inhérentes à ce type de chantier.

Article 3.6. - Protection des ouvrages existants

L'Entrepreneur est réputé connaître, pour s'en être personnellement rendu compte, la nature des lieux, la situation des travaux, la présence de réseaux existants, la nécessité de conduire les travaux simultanément avec d'autres entreprises.

Il devra, avant d'établir son chantier, entrer en relation avec les services et sociétés chargés des divers réseaux souterrains et aériens. Il est signalé à ce propos que les plans remis à l'Entrepreneur ne constituent pas une garantie pour l'emplacement des canalisations existantes. Il doit donc faire des sondages et prendre toutes précautions nécessaires afin de connaître le tracé, la profondeur et la nature exacte des canalisations.

Tous les renseignements nécessaires à l'Entrepreneur pour ces ententes devront être réclamés, en temps utile, au Maître d'Œuvre.

Les DT, Demande de Travaux, sont jointes au présent marché.

Article 3.7. – Travaux préalables aux terrassements

L'entrepreneur prend à sa charge et sous sa responsabilité les mesures de sécurité nécessaires.

Le débroussaillage est conduit de manière à éviter toute détérioration des éléments à conserver qui sont précisés par le maître d'ouvrage. Toute inversion et tout mélange des différentes couches de sols et sous-sols sont à éviter (ces couches sont rétablies dans leur ordre naturel).

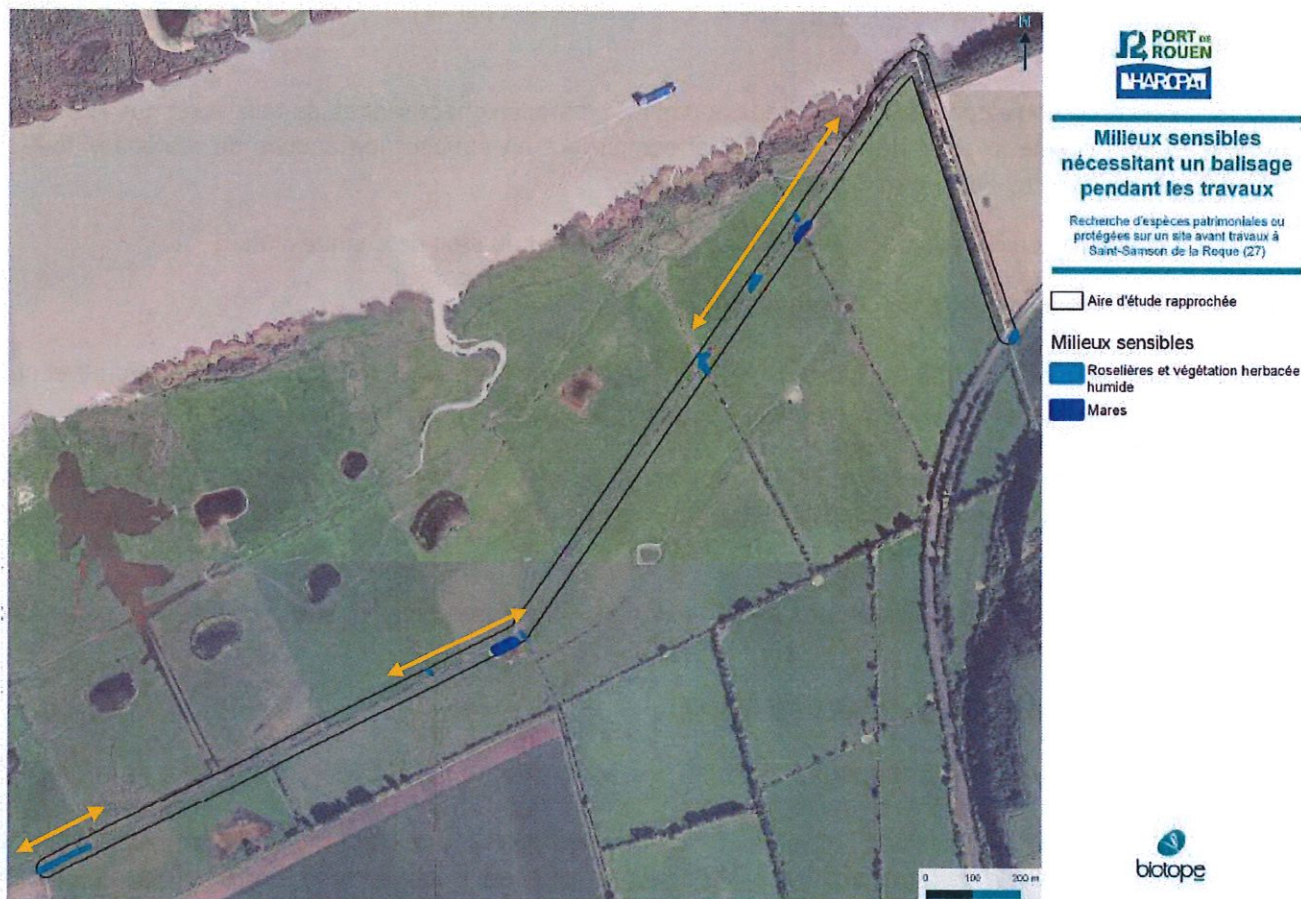
Les produits seront réutilisés pour la piste de circulation de la digue de l'épi ou bien mis en dépôt dans un rayon de 2 500 m au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Article 3.8. – Mise en œuvre des barrières amphibies

Avant de démarrer les travaux de décaissement, des barrières de protection amphibies seront réalisées à partir de filet monofilament polyéthylène haute densité traité anti UV de 75 cm de haut.

Ce filet sera maintenu par des piquets en acier zingué espacé tous les 2 m et tendu par du fil de 2.6 mm de diamètre. Le filet sera attaché par des liens sur les piquets en acier. Dans le cas où le filet ne serait pas assez tendu celui-ci pourra être fixé au sol par des sardines ou des agrafes.

Ces Barrières à amphibies seront à poser au niveau des milieux humides sensibles. Elles seront à poser de part et d'autre du chemin donc de chaque côté sur chaque linéaire concerné. Les barrières devront se prolonger d'environ 15 m après chaque zone humide sensible identifiée (représentation schématique ci-dessous).



Carte 12: Milieux sensibles nécessitant un balisage pendant les travaux

↔ Barrières à amphibies à poser au niveau des milieux humides sensibles.

Article 3.8. – Mise en œuvre

Les terrassements seront effectués par des moyens mécaniques dont le choix est laissé à l'entrepreneur sous réserve de ne causer aucun trouble de jouissance au voisinage ou nuisance dangereuse.

L'entrepreneur doit prévoir ses mouvements de terre en fonction des plans remis et d'un examen du terrain. Il sera responsable de toutes les modifications d'équilibre imputables à ses travaux et devra prendre les mesures de sécurité nécessaires sans qu'il puisse prétendre à supplément.

En cas de fractionnement des travaux dus à des sujétions normalement prévisibles, il ne sera dû aucune plus-value.

Lors de des travaux de décaissement, l'entrepreneur prendra toutes précautions nécessaires pour éviter les éboulements à la suite de la pluie.

Toutes précautions seront prises pour assurer la sécurité du personnel lors de l'exécution des travaux.

Article 3.9. – Remise en état du chemin sur la Réserve Naturelle

L'entrepreneur réalisera le reprofilage du chemin de la réserve entre les clôtures du Conservatoire du Littoral et du Grand Port Maritime de Rouen. Ce chemin sera réglé à la cote entre + 8.40 CMH et + 8.645 CMH en son point le plus haut et sur toute la longueur de la piste avec une double pente transversale de 3 cm par mètre raccordée sur l'accotement contigu aux clôtures existantes.

Au préalable l'entrepreneur effectuera le décaissement du chemin à partir de l'axe de celui-ci sur une largeur de 3 m et sur 30 cm d'épaisseur. A l'issue du décaissement un géotextile sera posé en fond de forme. La continuité entre les divers panneaux du géotextile sera assurée soit par couture soit par recouvrement sur longueur minimale de 0.50 m.

L'entrepreneur procédera ensuite aux apports de matériaux nécessaires de telle sorte que la piste réglée et compactée respecte le profil défini ci-dessus et comportera en surface une couche de matériaux tout-venant 0/60 d'une épaisseur minimum de 30 cm.

Les abords du chemin devront être également reprofiler au droit de chaque clôture.

Article 3.10. – Remise en état du chemin de service

Pour cette opération il est prévu de reprofiler une partie de ce chemin sur 600 m de longueur et sur 3,00 m de largeur et de reboucher les nids de poule avec un tout venant 0/60 de matériaux d'apport.

L'entrepreneur effectuera ensuite le reprofilage du chemin avec un tout venant 0/31.5 issu de roches massives sur 10 cm d'épaisseur. Ce chemin sera réglé avec une pente transversale de 3 cm par mètre dirigée vers le fossé riverain.

Afin d'améliorer l'écoulement des eaux, il est prévu de dégrader l'accotement coté fossé sur l'ensemble de la zone à reprofiler

Article 3.11. – Réalisation de zone de croisement

Les zones de croisement seront réalisées sur les terrains du GPMR sur une largeur de 4 m avec une pente transversale de 3 cm par mètre (cf coupe en travers type) et sur une longueur de 10 m en créant des ouvertures sur la clôture existante. Ces zones de croisement seront décaissées au préalable sur 30 cm d'épaisseur. Un géotextile sera mis en place en fond de forme et sera ensuite recouvert en surface d'une couche de matériaux tout-venant 0/60 d'une épaisseur minimum de 30 cm. Pendant la période des travaux l'entreprise devra mettre en place une clôture provisoire de type HERAS.

Ces ouvertures seront ensuite fermées par la mise en place de nouvelles clôtures. La clôture sera de type herbagère

La prestation comprend la fourniture des matériaux de clôture : piquets, fil barbelé, raidisseurs et crampons

- Les piquets : ils seront en bois local (châtaignier, chêne ou acacia), de 15 cm de diamètre fendus ou ronds d'une hauteur de 1.70 m à 2 m espacés de 5 m et plantés à environ 60 cm dans le sol. Des jambes de forces seront installées à chaque angle marqué. On veillera à chaque départ de clôture notamment aux angles à effectuer des ligatures efficaces

- le fil barbelé sera fixé sur 4 rangs.

- Des raidisseurs seront mis en place (nombre suivant le nombre de fils) et crampons galvanisés. Fixation du 1er rang à 0,5 m du sol environ.

Article 3.12. – Mise en œuvre des produits de terrassement en remblais sur la piste de circulation de la digue de l'Epi

Les déblais provenant du décaissement de la piste seront réutilisés pour renforcer l'ouvrage de la digue de l'Epi. Ces matériaux seront déposés sur la piste de circulation en pied de talus sur une épaisseur d'environ 40 cm. Cette couverture de terre végétale devra être soigneusement réglée et compactée.

Article 3.13 – Dispositions à prendre à l'achèvement du chantier

Après achèvement des travaux, l'entrepreneur devra procéder au repliement des installations de chantier et des matériels ainsi qu'à l'enlèvement de tous les matériaux en excédent. Il ne procédera au repliement de la signalisation qu'après avoir obtenu l'accord du représentant de la maîtrise d'œuvre.

Article 3.14. - Modalités de prise en compte des tonnages

A chaque opération de pesée, il sera établi un bon en 3 exemplaires, dont l'un sera remis au représentant du maître d'œuvre sur les lieux de mise en œuvre. Seuls, les bons de pesée remis au représentant du maître d'œuvre sur les lieux de mise en œuvre seront pris en compte.

Article 3.15 - Travaux à la marée

Par le fait même de soumissionner, l'entrepreneur reconnaît s'être personnellement rendu compte de la situation exacte des lieux et de circonstances spéciales d'exécution des travaux.

Il déclare connaître parfaitement le régime hydraulique de la Seine (régime des marées, du mascaret, des courants et des crues) et ses conséquences sur l'exécution des travaux et sur la conservation des ouvrages ainsi que celles du batillage provoqué par les navires.

Dressé par le Chef de Service
soussigné,
Radicatel, le 16.03.2021

D. LEGROS

Vérifié par le Directeur de l'Aménagement
Territorial et de l'Environnement
Rouen, le

19 MARS 2021

X.LEMOINE

Lu et accepté pour être joint à mon
acte d'engagement en date de ce jour
L'entrepreneur soussigné,

A , le

