

CAHIER DES CHARGES

LOT n°2 – PRESTATIONS DE LAVAGE DES PIÉDROITS, DE BALAYAGE DES CHAUSSÉES, DE CURAGE ET D'HYDROCURAGE DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT DES TUNNELS DE PONSERAND, DU SIAIX, DE SA GALERIE DE SÉCURITÉ, DE LA TRÉMIE DE MOUTIERS ET TRAITEMENT DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES BASSINS D'ASSAINISSEMENT SUR LA RN 90

SOMMAIRE

1 – OBJET DE LA PRESTATION.....	3
1.1. GÉNÉRALITÉS.....	3
2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	3
2.1. TUNNEL DU SIAIX.....	3
2.2. TUNNEL DE PONSERAND.....	4
2.3. TRÉMIE DE MOUTIERS.....	4
2.4. GALERIE DE SÉCURITÉ DU TUNNEL DU SIAIX.....	4
2.5. BASSINS D'ASSAINISSEMENT SUR LA RN 90.....	5
2.5.1. Bassin d'assainissement du tunnel de Ponserand (aval).....	5
2.5.2. Bassin d'assainissement du tunnel de Ponserand (amont).....	5
2.5.3. Bassin d'assainissement de Montgalgan (aval).....	5
2.5.4. Bassin d'assainissement de Montgalgan (amont).....	5
2.5.5. Bassin d'assainissement de l'échangeur « Usine Haute ».....	5
2.5.6. Bassin d'assainissement de Saint-Marcel (chemin du Praz Barbaud).....	6
2.5.7. Bassin d'assainissement du tunnel du Siaix (aval).....	6
2.5.8. Bassin d'assainissement de la galerie cycliste côté Centron (amont).....	6
2.5.9. Bassin d'assainissement du tunnel du Siaix (amont).....	6
2.5.10. Bassins d'assainissement de la déviation de Centron (aval et amont).....	6
2.5.11. Station de relevage de la trémie de Moûtiers (Champoulet).....	6
3 - CONSISTANCE ET DÉROULEMENT DES TRAVAUX.....	7
3.1. TRAVAUX À RÉALISER.....	7
3.2. DÉROULEMENT DES TRAVAUX.....	8
LE PRINCIPE GÉNÉRAL DE NETTOYAGE DES TUNNELS EST IMPOSÉ PAR LA DIR CENTRE-EST, SUIVANT LA MÉTHODE DÉFINIE CI-DESSOUS :.....	8
3.2.1. Nettoyage des appareillages.....	8
<i>Les luminaires des tunnels ne sont pas étanches et devront donc être nettoyés manuellement avec un chiffon humide.....</i>	8
3.2.2. Nettoyage des piédroits.....	8
3.2.3. Nettoyage des réseaux d'assainissement (réseaux de drainage ou de collecte et d'évacuation des eaux pluviales de chaussée, des caniveaux à fente et des regards d'évacuation des eaux pluviales) et des bassins d'assainissement.....	8
3.2.4 Prescriptions diverses.....	9
3.3. MATÉRIELS NÉCESSAIRES.....	9
4 – CONTRAINTES PARTICULIÈRES.....	10
4.1. PROVENANCE ET NATURE DES PRODUITS DÉTERGENTS.....	10
4.2. ENCADREMENT DU CHANTIER.....	10
4.3. RENDU DU LAVAGE ET DU NETTOYAGE DES RÉSEAUX.....	11
5 - PÉRIODICITÉ DES INTERVENTIONS, HORAIRES - DÉLAIS.....	11
5.1. TUNNEL DU SIAIX.....	11
5.2. TUNNEL DE PONSERAND	11

5.3. TRÉMIE DE MOUTIERS	11
5.4. GALERIE DE SÉCURITÉ ET RAMEAUX DU TUNNEL DU SIAIX	12
5.5. INTERVENTIONS URGENTES DANS LE CADRE DU TRAITEMENT DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES D'OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT.....	12
6 – SCHÉMA D'ORGANISATION, DE SUIVI ET DE GESTION DES DÉCHETS (SOGED) – DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES.....	12
ÉQUIPEMENTS DU TUNNEL DU SIAIX ET DE SA GALERIE DE SÉCURITÉ.....	13
ÉQUIPEMENTS DU TUNNEL DE PONSERAND.....	14
ÉQUIPEMENTS TRÉMIE DE MOUTIERS.....	15

**LOT N°2 - PRESTATIONS DE LAVAGE DES PIÉDROITS, DE BALAYAGE
DES CHAUSSÉES, DE CURAGE ET D'HYDROCURAGE DES OUVRAGES
D'ASSAINISSEMENT -TUNNELS DE PONSERAND, DU SIAIX, DE SA
GALERIE DE SÉCURITÉ ET DE LA TRÉMIE DE MOUTIERS
TRAITEMENT DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES BASSINS
D'ASSAINISSEMENT SUR LA RN 90**

1 – OBJET DE LA PRESTATION

1.1. Généralités

Les prestations, objet du présent marché, concernent le lavage des piédroits, le balayage des chaussées, le curage et l'hydrocurage des ouvrages d'assainissement des tunnels de Ponserand, du Siaix, de sa galerie de sécurité et de la trémie de Moutiers. Le présent marché comprend également le traitement des pollutions accidentelles des bassins d'assainissement sur la RN 90.

Les lieux d'exécution des prestations sont les suivants :

- RN 90 - Trémie de Moutiers - commune de Moutiers ;
- RN 90 - Tunnel de Ponserand - communes de Moutiers et d'Aigueblanche ;
- RN 90 - Tunnel du Siaix, galerie de sécurité et rameaux d'évacuation - communes de Saint Marcel et d'Aime-La-Plagne.
- RN 90 – Bassins d'assainissement

Les prestations font l'objet d'accords-cadres à bons de commande conformément aux dispositions des articles L.2125-1 1° et R.2162-1 à R.2162-6 et R.2162-13 à R.2162-14 du CCP.

2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1. Tunnel du Siaix

- Le tunnel du Siaix comporte un tube composé de 2 chaussées de 3,50 mètres de largeur chacune, une voie neutralisée pour les secours (largeur 3,10 mètres) et de deux trottoirs de 0.97 mètres chacun.
- Le tunnel du Siaix a une longueur de 1619 mètres de longueur totale dont 1540 mètres en tunnel creusé.
- La cote des équipements est de 4,63 mètres pour l'éclairage.
- Le réseau d'assainissement est composé d'un caniveau continu à fentes longitudinales intégré dans la bordure du trottoir. Les liquides collectés s'évacuent dans des regards siphoniques et déboucheurs situés tous les 100 mètres. Les regards sont reliés par un collecteur de diamètre 400 mm, évacuant l'ensemble des effluents vers deux bassins de rétention des eaux polluées, situés à chacune des têtes du tunnel.

- Les piédroits du tunnel du Siaix sont en béton brut de décoffrage revêtu d'un système de peinture à base d'époxy sans solvant, de marque MAESTRIA, type EPODUX ARF blanc, d'une épaisseur moyenne de 300 microns.
- En têtes de tunnel, une zone d'une longueur de 50 mètres est équipée d'une protection thermique d'une épaisseur de 20 mm revêtue de 3 couches de peintures, dont une couche finale constituée par une peinture polyuréthane anti UV de marque PPG, type Sigmadur 550 d'épaisseur moyenne de 100 microns.

2.2. Tunnel de Ponserand

- Le tunnel de Ponserand comporte un tube composé notamment de deux voies unidirectionnelles de 3,50 mètres de large chacune et de deux trottoirs de 0.75 mètres chacun (profil en travers de 9,50 mètres, comptant les deux bandes dérasées de 0,50 mètres de large).
- Le tunnel de Ponserand a une longueur de 1375 mètres de longueur totale dont 1285 mètres de tunnel creusé.
- La hauteur libre sous équipements est de 4,74 mètres.
- Les piédroits du tunnel de Ponserand sont en béton avec un revêtement peinture.
- Les deux rameaux d'évacuation sont de longueurs respectives d'environ 90 mètres et 98 mètres.
- Les fluides se déversent dans un réseau d'assainissement composé d'un caniveau à fente, de regards siphoniques et d'un collecteur de diamètre 400 mm, connecté à deux bassins d'assainissement pour traitement avant rejet.

2.3. Trémie de Moutiers

- La Trémie de Moutiers comporte un tube composé de deux chaussées unidirectionnelles de 4 mètres de large chacune et de deux trottoirs de 0.75 mètres chacun.
- La Trémie de Moutiers a une longueur de 170 mètres.
- Les piédroits de la Trémie de Moutiers sont en béton brut de décoffrage et revêtu d'une peinture sur une hauteur de 2 m environ.

2.4. Galerie de sécurité du Tunnel du Siaix

- La galerie du tunnel du Siaix comporte un tube composé d'une chaussée de 4 mètres de largeur au plus large, la hauteur sous voûte est de 3,50 mètres.
- La galerie du tunnel du Siaix a une longueur de 1466 mètres.
- Les piédroits du tunnel du Siaix sont en béton brut de décoffrage revêtu d'une peinture jusqu'à 1,50 mètres.
- La galerie de sécurité relie le tunnel du Siaix par l'intermédiaire de 7 rameaux : les rameaux ont une longueur comprise entre 20 mètres pour les rameaux pairs car surlargeur en galerie, et 22 mètres pour les rameaux impairs, entre les piédroits du tunnel et de la galerie, légèrement variable selon les rameaux.
- La largeur des rameaux est de 2,40 mètres avec une hauteur sous voûte de 3,43 mètres, la hauteur de la peinture sur les piédroits est à 2,00 mètres et la largeur des portes est de 0,90 mètres.

2.5. Bassins d'assainissement sur la RN 90

2.5.1. Bassin d'assainissement du tunnel de Ponserand (aval)

- Le bassin est situé sur la RN 90 au PR 47+500, dans le sens Moûtiers vers Bourg-Saint-Maurice. Ouvrage accessible par la rue du Moulins sur la commune de Grand-Aigueblanche.
- Dimensions du bassin (longueur x largeur) : 39,00 mètres x 8,00 mètres.
- Hauteur totale du bassin : 1.50 mètres.
- Hauteur utile du bassin : 0,89 mètres.
- Volume du bassin : 262 m³.
- Volume mort du bassin : 62,4 m³.

2.5.2. Bassin d'assainissement du tunnel de Ponserand (amont)

- Le bassin est situé le long de la RN 90 au PR 49+100, dans le sens Bourg Saint Maurice vers Moûtiers. Son accessibilité est assurée par la rue des Échelles d'Hannibal sur la commune de Moûtiers (voie communale d'accès à la station d'épuration des Dorons).
- Dimensions du bassin (longueur x largeur) : 12,00 mètres x 6,00 mètres.
- Hauteur totale 3.80 mètres.
- Hauteur utile du bassin : 3,60 mètres.
- Volume du bassin : 232 m³.
- Volume mort du bassin : 14,4 m³.

2.5.3. Bassin d'assainissement de Montgalgan (aval)

- Le bassin est situé le long de la RN 90 au PR 51+140, dans le sens de circulation Bourg Saint Maurice vers Albertville.
- Dimensions du bassin (longueur x largeur) : 12,00 mètres x 6,00 mètres.
- Hauteur totale 3.80 mètres.
- Hauteur utile du bassin : 3,60 mètres.
- Volume du bassin : 235 m³.

2.5.4. Bassin d'assainissement de Montgalgan (amont)

- Le bassin est situé le long de la RN 90 au PR 52+330, dans le sens Bourg Saint Maurice vers Albertville, Son accessibilité est assurée par l'ancienne RN 90, *via* l'ancienne zone artisanale de la Saulcette de Moûtiers (voie communale). Ouvrage dépourvu d'équipement automatique/électrique relié au PC OSIRIS.
- Rampe d'accès en béton, facilitant l'accessibilité des engins mécaniques.
- Trappe d'accès manœuvrable à l'aide d'une crémaillère.
- Clapet de sortie manœuvrable grâce à une chaîne.
- Volume du bassin : 206 m³.

2.5.5. Bassin d'assainissement de l'échangeur « Usine Haute »

- Le bassin d'assainissement est situé au PR 53+880, au niveau de l'échangeur « Usine Haute ». L'accessibilité de ce dernier est assurée par la bretelle de sortie de la RN 90 de l'échangeur précité, sens Moûtiers vers Aime.

2.5.6. Bassin d'assainissement de Saint-Marcel (chemin du Praz Barbaud)

- Le bassin est situé, sur le versant, au droit de la RN 90 au PR 55+305. Son accessibilité est assurée la bretelle de sortie de la RN 90 à l'échangeur « Saint-Marcel » jusqu'à la première intersection (bassin situé sur la gauche) au niveau du chemin du Praz Barbaud. Bassin entièrement clôturé disposant d'un portail fermé. L'eau est rejetée dans le milieu naturel par une buse de diamètre 100 mm vers un fossé, puis l'Isère.
- En cas de pollution à l'intérieur du bassin, les clapets-vannes sont fermés et retiennent la pollution jusqu'à une hauteur maximum de 2,30 m dans le bassin. Au delà, l'eau est rejetée par la surverse.
Le bipass est accessible depuis la route communale précitée, sans avoir à pénétrer dans l'enceinte du bassin.

2.5.7. Bassin d'assainissement du tunnel du Siaix (aval)

- Le bassin est situé le long de la RN 90 au PR 55+923, dans le sens Moûtiers vers Bourg-Saint-Maurice.
- Bassin enterré
- Dimensions du bassin (longueur x largeur) : 4,80 mètres x 20,30 mètres.
- Hauteur totale 5.90 mètres.
- Hauteur utile du bassin : 3,10 mètres au point haut, 3,45 mètres au point bas.
- Volume du bassin : 200 m³.

2.5.8. Bassin d'assainissement de la galerie cycliste côté Centron (amont)

- Le bassin de rétention de la galerie cycliste amont (Centron) est situé , devant l'entrée amont de la galerie cycliste. .
- Bassin enterré.
- Volume du bassin : 3 m³.

2.5.9. Bassin d'assainissement du tunnel du Siaix (amont)

- Le bassin est situé le long de la RN 90, au PR 57+560. .
- Bassin enterré.
- Volume du bassin : 20 m³.

2.5.10. Bassins d'assainissement de la déviation de Centron (aval et amont)


- Ces deux bassin sont respectivement situés aux PR 58+430 et 59+200.

2.5.11. Station de relevage de la trémie de Moûtiers (Champoulet)

- La station de relevage de la trémie de Moûtiers (Champoulet) est située le long de la RN 90, au PR 50+000. Son accès s'effectue par le giratoire de la RD 915 (carrefour de l'Europe) à Moûtiers.
- L'accessibilité à l'intérieur de l'ouvrage s'effectue par un regard situé dans le terre-plein au Nord du giratoire précité, au moyen d'une échelle permettant de descendre au premier sous-sol (accès à la tuyauterie, à l'arrivée du câblage électrique, au palan de manutention) ainsi qu'au deuxième sous-sol (accès à la manutention des deux pompes de relevage).
- En extérieur, présence d'une armoire électrique de pilotage des pompes, située contre les grilles du collège Jean Rostand.

3 - CONSISTANCE ET DÉROULEMENT DES TRAVAUX

3.1. Travaux à réaliser

- La fourniture de la main d'œuvre et du matériel nécessaire au nettoyage des piédroits, réseaux humides et divers équipements présents en tunnel.
- La fourniture et la mise en œuvre des produits agréés (produits biodégradable) pour le nettoyage des parements des tunnels.
- **L'approvisionnement du chantier en eau lorsqu'il n'y a pas de conduite d'alimentation dans l'ouvrage proprement dit ou si la propreté de l'eau disponible dans l'ouvrage est insuffisante pour des travaux de nettoyage .**
-  En ce qui concerne l'alimentation en eau **du Tunnel de Ponserand**, l'entrepreneur sera libre de s'approvisionner directement sur les poteaux d'incendie implantés dans le tunnel mais devra au préalable en informer la Compagnie Lyonnaise des Eaux – agence Albertville – en raison des risques de coup de béliet sur le réseau de la commune d'Aigueblanche.

Une opération de nettoyage des tunnels et des autres ouvrages, comprend :

- Le lavage mécanique autoporté à haute-pression des piédroits et éventuellement de la voûte de l'ouvrage.
- Le balayage et l'aspiration mécaniques des trottoirs et des chaussées après lavage.
- **Pour le tunnel du Siaix, la chaussée devra être rendue propre à l'issue de chacune des interventions.**
- Le nettoyage des niches et des by-pass piétons ainsi que de tous les équipements s'y trouvant (Postes d'Appel d'Urgence, armoires techniques, capteurs de pollution, portes d'accès, éclairage, etc...).
- Le nettoyage des équipements (luminaires, panneaux de signalisation, feux d'affectations, caméras etc.).
- L'hydrocurage et le nettoyage des réseaux de collecte des eaux de drainage ou d'évacuation eaux pluviales, des caniveaux à fente, des regards des ouvrages.
- La collecte, le tri, le transport, le recyclage ou le traitement des déchets, liquides et des boues issus du chantier (déchets provenant des canalisations, eaux et boues extraites des bassins de rétention ou de décantation ou des caniveaux de recueil des eaux, déchets aspirés lors du balayage des chaussées et trottoirs).

Le traitement des pollutions accidentelles par curage et/ou hydrocurage des ouvrages d'assainissement (réseaux / bassins ou stations de relevage) comprend :

- Le pompage par curage et/ou hydrocurage, le nettoyage (y compris le dégraissage pour les bassins, stations de relevage...) en milieu confiné (dispositif CATEC) ou non, des canalisations, des réseaux d'assainissement, des stations de relevage ou des bassins de rétention des eaux des chaussées.
- A cet effet, l'entreprise retenue devra scrupuleusement respecter les normes de sécurité en vigueur, notamment pour les travaux en souterrain (dispositif CATEC). En raison du risque d'accumulation des produits nocifs pour la santé dans les bassins enterrés de récupération des eaux pluviales, les opérateurs

devant s'engager dans les différents niveaux enterrés, devront s'assurer qu'ils peuvent le faire sans risque. A cet effet, ces derniers devront être équipés, au minimum d'un détecteur 4 (quatre) gaz (H₂S, CO, O₂ et gaz combustibles).

- La collecte, le tri sélectif, le transport et le recyclage des déchets, notamment des eaux et des boues issues des ouvrages précités, en décharge contrôlée.

Ne sont pas compris, les prestations ci-après :

- La fourniture, la mise en place, la maintenance et la dépose de la signalisation de protection des travaux qui seront assurés par la DIR Centre-Est.

3.2. Déroulement des travaux

Le principe général de nettoyage des tunnels est imposé par la DIR Centre-Est, suivant la méthode définie ci-dessous :

3.2.1. Nettoyage des appareillages

- Les luminaires des tunnels ne sont pas étanches et devront donc être nettoyés manuellement avec un chiffon humide.
- Les Postes d'Appel d'Urgence, les extincteurs, les armoires et coffrets électriques devront être nettoyés manuellement (chiffon humide).
- Les panneaux de police lumineux implantés en niches, en piédroits ou en voûte, ainsi que les capteurs de pollution devront être nettoyés manuellement (chiffon humide).

3.2.2. Nettoyage des piédroits

Les piédroits seront nettoyés sur une hauteur de 4.50 mètres à partir des trottoirs mécaniquement par machine automotrice équipée à cet effet et devront recevoir :

- Une projection de détergent biodégradable et pouvant être rejeté dans le réseau d'eaux pluviales sans traitement sur toute la surface à nettoyer.
- Un brossage mécanique du revêtement avec pulvérisation d'eau sous pression.
- Un rinçage par pulvérisation d'eau sous pression.

L'existence des issues de secours peut éventuellement nécessiter le nettoyage de certaines zones différemment, notamment manuel. L'Entrepreneur fournira avec son offre le descriptif détaillé de la méthode envisagée pour ces zones.

3.2.3. Nettoyage des réseaux d'assainissement (réseaux de drainage ou de collecte et d'évacuation des eaux pluviales de chaussée, des caniveaux à fente et des regards d'évacuation des eaux pluviales) et des bassins d'assainissement

Les réseaux d'assainissement devront être nettoyés avec un furet à haute pression (limité à 100 bars) avec l'objectif de redonner aux réseaux leurs diamètres d'origine. Les dépôts devront être extraits des regards à grilles et évacués dans une décharge agréée, conformément à la réglementation en vigueur.

Les demi-buses Ø 300 du rameau d'évacuation des eaux pluviale - côté Aigueblanche - du tunnel de Ponserand, contiennent de la calcite et ces dernières devront être nettoyées.

Les bassins de décantation seront curés ou hydrocurés à l'aide d'un camion hydrocureur équipé d'une cuve de recueil de capacité suffisante. Les eaux et boues de décantation devront être évacuées et traitées conformément à la réglementation en vigueur.

Les bassins de rétention seront pompés par curage ou hydrocurage à l'aide d'un camion hydrocureur équipé d'une cuve de recueil de capacité suffisante. Les eaux et boues de décantation devront être évacuées et traitées conformément à la réglementation en vigueur. Les eaux de lavage issues des bassins de rétention du tunnel du Siaix seront chargées, transportées et déchargées dans le bassin d'assainissement du tunnel de Ponserand aval.

L'entrepreneur sera tenu de fournir un bordereau de suivi des déchets à chaque intervention de nettoyage des réseaux humides et des bassins de décantation et de rétention d'un ouvrage (cf. article 6 du présent cahier des charges).

Le nombre de véhicules devra être adapté pour répondre aux exigences des durées de neutralisation de voies et respecter les durées maximales d'intervention indiquées dans le présent Cahier des Charges.

3.2.4 Prescriptions diverses

Les travaux se feront sous coupure de circulation d'un tube pour toutes les prestations en tunnel et sous neutralisation de voie pour la vidange des bassins. La mise en œuvre de la signalisation temporaire, nécessaire à la sécurité des intervenants et des usagers, sera mise en place et maintenue par la DIR Centre-Est. Les entreprises ne pourront travailler que sous la protection des signalisations et/ou des balisages mis en place par la DIR Centre-Est.

Les balisages ou les interventions de sécurité qui seraient rendues nécessaires en supplément par suite de dépassement du délai prévu, seront à la charge de l'entreprise.

Les balisages sont soumis aux règles de sécurité imposées par le représentant de la DIR Centre-Est, territorialement compétent (CEI d'Aigueblanche).

Aucune opération ne sera admise en dehors des horaires impartis par la DIR Centre-Est.

Toute traversée des voies en circulation étant interdite, l'entrepreneur prendra ses dispositions pour réaliser les transferts de son matériel sur la voie ou les voies neutralisées.

3.3. Matériels nécessaires

L'entreprise est tenue d'adapter son matériel en fonction des données géométriques des ouvrages.

Les machines devront posséder un guidage automatique afin d'assurer un broissage régulier et constant.

La pression aux buses de pulvérisation devra être réglable et facilement contrôlable.

La pression maximale admissible ne devra pas dépasser 12 Mpa aux buses.

Les brosses seront appliquées mécaniquement sur la surface à nettoyer par des vérins. Il sera possible de contrôler la pression exercée par les brosses sur le revêtement, la force d'application des brosses sera de 400 Newton au maximum avec une pression résiduelle de 200 Pa.

L'avancement moyen des machines sera au maximum de 500 mètres par heure, cet avancement comprenant le temps nécessaire au remplissage des réservoirs,

l'entrepreneur prévoira sur ses machines une réserve suffisante pouvant permettre en tout état de cause une intervention de 500 m continu.

L'entreprise mettra à disposition :

- Un camion citerne combiné hydrocureur (19 tonnes minimum) haute de pression minimale de 170 bars et maximale de 220 bars avec citerne de 10 m³ (7 m³ au minimum) et diamètres de pompage 100 ou 150 mm.
- Un camion haute pression 800 bars minimum pour nettoyage de certaines canalisations.
- Une pompe très haute pression 500 bars avec débit de 100 litres/minute, sur véhicule avec réserve d'eau (pour pulvérisation de la calcite).
- Un véhicule de type aspiratrice avec pompe à vide d'un débit supérieur à 750 m³/h avec citerne de 10 m³, pour stockage des matières pompées.
- Pour les curages, un véhicule hydrocureur-recycleur de capacité volumétrique suffisante sera obligatoire afin d'éviter les pleins d'eau et ainsi les pertes de temps (véhicule de type MT REX (pompe à vide 6500 m³/h et pompe HP 500 litre/minute à 250 bars) ou KAISER MORO ECO3 (pompe à vide 3000 m³/h et pompe HP 400 litre/minute à 200 bars).
- un véhicules d'approvisionnement en eau, équipé d'une citerne de 14 m³ au minimum.
- Une balayeuse aspiratrice équipée d'un balai déporté permettant de nettoyer les trottoirs sans avoir à rouler sur ces derniers.

Les matériaux pompés seront évacués sur une décharge agréée par les pouvoirs publics et ceci sous la responsabilité unique de l'entrepreneur.

L'entrepreneur sera tenu de fournir un bordereau de suivi des déchets à chaque intervention de balayage des chaussées et de nettoyage des réseaux humides dans un ouvrage, ainsi qu'à chaque intervention de pompage et nettoyage dans un bassin d'assainissement ou dans une station de relevage.

4 – CONTRAINTES PARTICULIÈRES

4.1. PROVENANCE ET NATURE DES PRODUITS DÉTERGENTS

La provenance des matériaux et/ou des produits et fournitures destinés à l'exécution des travaux d'entretien, devront être soumis à l'agrément préalable de la DIR Centre-Est.

Lors de la remise de l'offre, l'entrepreneur joindra tous les procès-verbaux d'essais, les notices techniques et les références utiles.

Les produits devront être obligatoirement biodégradables à 100 %, après leur neutralisation lors du rinçage des parements.

4.2. ENCADREMENT DU CHANTIER

Le chantier devra être suivi en permanence par un chef de chantier chargé de la surveillance, de la coordination des différentes équipes présentes ainsi que des relations avec les représentants de la DIR Centre-Est. Il devra être doté d'un véhicule de service.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que des travaux peuvent être réalisés par d'autres entreprises ou les services de la DIR Centre-Est dans les mêmes balisages,

elle fera son affaire de la gêne possible occasionnée par ceux-ci à ses opérations sans pouvoir prétendre à indemnité d'aucune sorte.

4.3. RENDU DU LAVAGE ET DU NETTOYAGE DES RÉSEAUX

Le représentant de la DIR Centre-Est procédera avec le représentant de l'entreprise à une inspection des travaux et pourra exiger de faire renouveler immédiatement le traitement sur les surfaces, des signaux, des niches et/ou des équipements qui ne présenteraient pas l'aspect demandé et ceci aux frais de l'entreprise.

Après achèvement des opérations de nettoyage du réseau, le représentant de la DIR Centre-Est procédera avec le représentant de l'entreprise à une inspection des réseaux et pourra exiger le renouvellement immédiat du nettoyage de tout ou partie du réseau.

Un constat signé des 2 parties sera réalisé à la fin de chaque intervention.

5 - PÉRIODICITÉ DES INTERVENTIONS. HORAIRES - DÉLAIS

La périodicité des interventions est fixée en moyenne à une intervention tous les six (6) mois, exception faite des prestations inhérentes au traitement des pollutions accidentelles pour lesquelles, l'entreprise doit intervenir dans un délai de deux(2) heures maximum à compter de l'appel téléphonique du RPA. Tout dépassement du délai précité fera l'objet de l'application de pénalités définies au CCAP.

Les travaux seront impérativement réalisés en respectant les périodes et les délais ci-dessous :

5.1. Tunnel du Siaix

- De nuit en continu entre 22h00 et 04h30, du lundi au vendredi (sauf jours fériés et jours hors chantier).
- La durée maximum d'une intervention complète dans le tunnel du Siaix (lavage des piédroits, équipements, luminaires et hyrocurage des réseaux humides) **ne pourra en aucun cas excéder quatre (4) nuits.**
-

5.2. Tunnel de Ponserand

- De jour en continu, entre 8h00 et 19h00, du lundi au vendredi (sauf jours fériés et jours hors chantier).
- La durée maximum d'une intervention complète dans le tunnel de Ponserand (lavage des piédroits, équipements, luminaires et curage de réseaux humides) **ne pourra en aucun cas excéder cinq (5) jours.**

L'entreprise devra mettre en oeuvre les moyens en personnel et en matériel nécessaires pour réaliser les travaux dans ces délais.

5.3. Trémie de Moutiers

- De jour en continu entre 9h00 et 16h00, 2 jours dans la période du lundi au vendredi (sauf jours fériés et jours hors chantier).
- La durée maximum d'une intervention complète dans la trémie de Moutiers (lavage des piédroits, équipements et luminaires et nettoyage du regard débourbeur) **ne pourra en aucun cas excéder un (1) jour.**

L'entreprise devra mettre en oeuvre les moyens en personnel et en matériel nécessaires pour réaliser les travaux dans ces délais.

5.4. Galerie de sécurité et rameaux du tunnel du Siaix

- De jour en continu entre 8h00 et 16h30, du lundi au vendredi (sauf jours fériés et jours hors chantier).
- La durée maximum d'une intervention complète dans la galerie de sécurité et des rameaux (lavage des piédroits, équipements, luminaires et curage des réseaux humides) **ne pourra en aucun cas excéder quatre (4) jours.**

L'entreprise devra mettre en oeuvre les moyens en personnel et en matériel nécessaires pour réaliser les travaux dans ces délais.

Les durées du temps de travail à prendre en compte dans le cadre de l'établissement des constats de travaux, seront les suivantes :

- Heure de début : heure d'arrivée sur les lieux de rendez-vous.
- Heure de fin : heure de fin des travaux.
- Les temps de dépotage vers un site agréé ou tout autre interruption des prestations sur site liées au fonctionnement des équipements (réalimentation en eau) sera pris en compte dans le temps de travail dans le cas où l'Entrepreneur doit revenir sur le chantier pour terminer ses prestations dans la limite d'une heure. Dans le cas où le dépotage est effectué à la fin des prestations sans retour sur le chantier, le temps nécessaire à ce dépotage ne sera pas pris en compte dans le temps de travail.

5.5. Interventions urgentes dans le cadre du traitement des pollutions accidentelles d'ouvrages d'assainissement

Les interventions urgentes sont effectuées dans les conditions visées à l'article 4.5 – Interventions urgentes – du CCAP.

6 – SCHÉMA D'ORGANISATION, DE SUIVI ET DE GESTION DES DÉCHETS (SOGED) – DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES

Le titulaire a la charge de trouver et proposer à l'agrément du RPA les décharges ou centre de traitement qui acceptent les déchets (liquides et boues) issues du curage et de l'hydrocurage. Toutes les démarches et procédures d'admission sont à la charge de l'entreprise y compris les analyses physico-chimiques demandées par l'installation de destination des déchets.

L'entreprise devra fournir au RPA tous les bordereaux de suivi des déchets conforme au CERFA n°12571*01 et dans lequel devra figurer le tonnage de déchets à l'entrée de l'installation de destination des déchets.

Le stockage provisoire des déchets de curage à la demande de l'entreprise pourra être accepté par le RPA. L'entreprise devra proposer au RPA pour validation, une procédure de stockage indiquant les moyens qui seront mis en œuvre pour éviter toute pollution du milieu par les matériaux solides ou les lixiviats. Toutes les analyses physico-chimiques du milieu qui pourraient être demandées par le RPA avant (état 0) et après stockage sont à la charge de l'entreprise.

Dans le SOGED qui sera soumis au visa du maître d'œuvre pendant la période de préparation, le candidat expose et s'engage sur :

1. Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets.
2. Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets.
3. Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.

ANNEXE 1 : LISTE DES ÉQUIPEMENTS DES TUNNELS

☐ TUNNEL DU SIAIX ET GALERIE DE SÉCURITÉ

☐ TUNNEL DE PONSERAND

☐ TRÉMIE DE MOUTIERS

ÉQUIPEMENTS DU TUNNEL DU SIAIX ET DE SA GALERIE DE SÉCURITÉ

ÉQUIPEMENTS	TUBE 1	OBSERVATIONS
Panneaux de police	8u	4 double face interdit de doubler + 4 PRV double face
Panneaux de secours	50	
Coffrets extincteurs	20	18 coffrets et 2 en extérieur
Poteaux incendie	11	dont 2 bornes de puisage exploitant
Bornes appel urgence	31	25 en intérieur + 4 en extérieur
Portes vitrées niches	18	
Niches de sécurité	18	
Coffrets électriques	18	
Caméras	42	19 caméras fixes en tunnels associées à la DAI et 3 caméras extérieures aux tête de l'ouvrage. 11 caméras fixes en galerie, 7 mobiles en galerie et 2 mobiles extérieur
Luminaires (tunnel et galerie de sécurité)	590u	Pour le tunnel
	300u	dont 18 dans les niches de sécurité, 7 pour les niches incendies, 53 dans les rameaux et 222 dans la galerie de sécurité
	42u	Feux à éclats
Feux affectation de voie	15u	

Plots de jalonnement	325 u	
Portes métalliques	14	7 portes coupe feu et 7 non coupe feu dans la galerie
Capteurs CO	4	
Capteurs NO	7	dont 4 en tunnel et 3 en galerie
Opacimètres	4	
Caniveau à fente	1600 m	
Canalisation D400	1600 m	
Drain de chaussée	1600 m	D200
Drain de piédroits	2 x 1600 m	D 200(tunnel)
	2x1470 m	Galerie de sécurité
	7 x 2 x20 m	Rameaux
Epis drainants	50 u	D 200
Regard débourbeurs	17 u	
Regard piédroits	67 u	Dont en galerie et rameaux: 31
Bassins de rétention	3 u	Coté Moutiers : vol 200 m3
		Coté Aime : vol 20 m3
		Coté Aime galerie : 3 m3

ÉQUIPEMENTS du TUNNEL DE PONSERAND

ÉQUIPEMENTS	TUBE 1	OBSERVATIONS
Panneaux de police	22u	17u simple face 5u double face
Panneaux de secours	13u	dont 4 feux à éclat
Plots de jalonnement	280u	
Coffrets extincteurs	7u	
Poteaux incendie	9	dont 2 extérieurs
Bornes appel urgence	13u	
Portes vitrées niches	7u	

Niches de sécurité	7u	
Coffrets électriques	9u	
Luminaires	328u	Tunnel
	60u	dont 48u pour niches et rameaux et 12 feux à éclats
Signaux affectation de voie	24u	8 rampes de FAV et 8 feux R24
Portes métalliques dans passages piétons	4u	2 portes coupe feu et 2 non coupe feu
Capteurs CO	3	
Capteurs NO	3	
Opacimètres	3	
Caméras	26u	20 fixes en tunnel associées à la DAI et 1 caméra mobile à chaque tête de l'ouvrage, + 1 fixe + 1 mobile pour R1 + 4 mobiles pour R2 (dont 1 extérieure)
Caniveau à fente	1400 m	
Canalisation D400	1400 m	
Drain de chaussée	1400 m	D200
Drain de piédroits	2 x 1400 m	D 250 + rameau 2 : 100m en D150
Regard débourbeurs	15 u	
Regard piédroits	21 u	dont 3 en rameau 2
Bassins de décantation	2 u	Coté Moutiers : vol 200 m3 Coté Aigueblanche : vol 200 m3

ÉQUIPEMENTS TRÉMIE DE MOUTIERS

ÉQUIPEMENTS	TUBE 1	OBSERVATIONS
Panneaux de police	4	
Panneaux de secours	0	
Coffrets électriques	1	
Caméras	0	

Luminaires	50u	Candélabres
	8u	
Feux affectation de voie	6	
Caniveau à fente	240 m	Volume : 30 m3
Regard débourbeurs	1 u	
Regard piédroits	15 u	