

Maitre d'Ouvrage

Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée
SIR Marseille
16 rue Antoine Zattara - 13003 Marseille
tél : 04.86.94.68.35
sir-de-marseille.dirmed@developpement-durable.gouv.fr

AUTOROUTE A7

REMISE A NIVEAU DES OUVRAGES DE L'ECHANGEUR A7-A557 SUR L'A557 A MARSEILLE (13)

Pièce A03.1 CCTP Livret A

Dispositions générales

Maitre d'Œuvre

SETEC
ZAC Le Griffon
7, chemin des Gorges de Cabriès
13 127 Vitrolles
FRANCE



A00	Juin 2025	Première émission		FPA	TRO	-	
B00	Juillet 2025	Deuxième émission – Prise en compte des remarques MOA		FPA	TRO	-	
Ind.	Date	Objet		Rédigé	Vérifié	Approuvé	
Nom du fichier : DCOE_PieceA03_1_CCTP-Livret A_IndB00_Dispositions générales				Echelle : sans	Format : A4	Nb pages : 40	
Numéro d'affaire		Phase	Zone	Type de doc.	Numéro	Indice	Titre
51363		DCOE	GEN	MEM	131	B00	CCTP Livret A



DIRECTION
INTERDÉPARTEMENTALE
DES ROUTES
MÉDITERRANÉE

Direction Interdépartementale des Routes MÉDITERRANÉE
Service du Ministère de la Transition Ecologique

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION – PRESENTATION DU PROJET	4
1.1	PREAMBULE	4
1.2	PRESENTATION DU PROJET	4
1.3	PLANNING DE L'OPERATION	4
1.4	NATURE DES TRAVAUX A REALISER.....	5
1.4.1	<i>Description des travaux.....</i>	5
1.4.2	<i>Travaux compris au marché</i>	6
1.4.3	<i>Travaux non compris au marché</i>	7
2	SECURITE DU CHANTIER.....	8
3	CONTRAINTES.....	9
3.1	GENERALITES.....	9
3.2	COACTIVITES.....	9
3.3	CONDITIONS METEOROLOGIQUES.....	9
3.4	RESEAUX CONCESSIONNAIRES.....	10
3.5	GABARIT	10
3.6	PRESRIPTIONS PARTICULIERES LIEES A LA PRESENCE D'AMIANTE, DE PLOMB ET HAP	10
3.7	PHASAGE DES TRAVAUX ET CONTRAINTES D'EXPLOITATION SOUS CHANTIER	11
3.8	CIRCULATIONS ET ACCES.....	11
3.9	REDUCTION DES NUISANCES SONORES ET VIBRATOIRES	12
3.10	CONTRAINTES TOPOGRAPHIQUES	12
3.11	PRESRIPTIONS ARCHITECTURALES	12
3.12	PRESENCE DE PLANTES INVASIVES.....	12
4	PREPARATION ET ORGANISATION DES TRAVAUX	13
4.1	OPERATIONS A EXECUTER PAR L'ENTREPRENEUR	13
4.1.1	<i>Opérations à exécuter pendant la période de préparation</i>	13
4.1.2	<i>Opérations à exécuter pendant le déroulement des travaux</i>	15
4.1.3	<i>Opérations à exécuter à la fin des travaux.....</i>	16
4.2	CONDUITE DES TRAVAUX	17
4.3	DIRECTION ET COORDINATION DES TRAVAUX	17
4.4	ASTREINTE	18
4.5	COORDINATION ETUDES-TRAVAUX (CET)	18
4.6	CHARGE DE SECURITE, CHARGE DE L'EXPLOITATION SOUS CHANTIER	18
4.6.1	<i>Chargé de la sécurité.....</i>	18
4.6.2	<i>Chargé exploitation sous chantier.....</i>	19
4.7	CHARGE ENVIRONNEMENT	21
4.8	CHARGE DES OUVRAGES PROVISOIRES	21
4.9	CHARGE DE LA COMMUNICATION	21
5	PLANIFICATION ET PROGRAMMATION	23
5.1	PLANNING PREVISIONNEL ETUDES	23
5.2	PLANNING PREVISIONNEL TRAVAUX.....	23
5.3	PLANNING 3 SEMAINES.....	24
5.4	PLANNING MINUTE	24
5.5	PROGRAMMES PARTIELS	24
5.6	MISSION DE SYNTHESE.....	25
6	INSTALLATIONS DE CHANTIER	26
6.1	INSTALLATIONS GENERALES.....	26
6.1.1	<i>Généralités</i>	26
6.1.2	<i>Dossier de projet d'installations du chantier.....</i>	26
6.1.3	<i>Description</i>	26
6.1.4	<i>Visa du projet d'installation de chantier.....</i>	27

6.1.5	<i>Maîtrise foncière pour les installations de chantier</i>	27
6.1.6	<i>Aménagement des plates-formes</i>	27
6.1.7	<i>Laboratoire de chantier et prescriptions</i>	28
6.1.8	<i>Installations de chantier à mettre à disposition du Maître d'ouvrage</i>	29
6.1.9	<i>Divers</i>	29
6.1.10	<i>Aménagement des aires de stockage et de fabrication</i>	30
6.1.11	<i>Remise en état des terrains</i>	30
6.1.12	<i>Nettoyage – finitions – propreté du chantier</i>	31
7	ASSURANCE DE LA QUALITE	33
7.1	PLAN DE MANAGEMENT DE LA QUALITE	33
7.2	CHARGE QUALITE	33
7.3	REUNIONS QUALITE	33
7.4	ORGANISATION DU CONTROLE INTERIEUR	34
7.4.1	<i>Rappel des notions de points critiques et de points d'arrêt</i>	34
7.4.2	<i>Conditions générales d'exercice du contrôle intérieur</i>	34
7.5	GESTION DE LA QUALITE ET DOCUMENTS DE SUIVI	35
7.5.1	<i>Charte graphique et codification des documents</i>	35
7.5.2	<i>Gestion des évolutions</i>	35
7.5.3	<i>Fiches questions/réponses</i>	35
7.5.4	<i>Traitement des non-conformités</i>	35
7.6	GESTION DOCUMENTAIRE	36
7.7	APPLICATION BULLDOZAI	37
8	ASSURANCE DE L'ENVIRONNEMENT	38
9	FORMATION A L'EXPLOITATION ET A LA MAINTENANCE	39
9.1	ENTRETIEN/MAINTENANCE	39
9.2	FONCTIONNEMENT/EXPLOITATION	39
10	REMISE EN ETAT DES LIEUX ET NETTOYAGE FINAL	40
11	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES - RECOLEMENT	41
12	ANNEXE – MAQUETTE PANNEAU D'INFORMATION DIRMED	42

1 INTRODUCTION – PRESENTATION DU PROJET

1.1 PREAMBULE

Le volet technique du DCE du présent marché, **remise à niveau des ouvrages de l'échangeur A7-A557 sur l'A557 à Marseille**, comporte un Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), scindé en plusieurs livrets distincts :

- Le livret A relatif aux dispositions communes générales,
- Le livret B définissant les contraintes et dispositions à prendre au titre de l'exploitation sous chantier,
- Le livret C traitant des études d'exécution,
- Le livret D relatif aux dispositions techniques d'Ouvrages d'Art.

En cas de contradiction entre les spécifications de ce livret et des autres livrets, notamment en matière de contraintes imposées aux travaux, les spécifications du présent livret prévalent et sont réputées prises en compte dans les prix du marché.

Dans le présent Livret, et à défaut de précisions complémentaires, le terme « Entreprise » ou « Entrepreneur » ou « Titulaire » désigne l'Entreprise ou le groupement d'entreprises du marché.

De même en cas de renvoi à des paragraphes d'autres pièces du marché, le terme « Entreprise » éventuellement utilisé dans ces paragraphes désigne, à défaut de précision complémentaire, l'Entreprise ou le groupement d'entreprises du marché.

1.2 PRESENTATION DU PROJET

Le marché de travaux s'inscrit dans le cadre d'une remise à niveau des ouvrages de l'échangeur A7-A557 sur l'A557 à Marseille (13).

L'ouvrage fait la liaison entre l'échangeur Plombières et l'A557.

Il se présente comme deux ensembles :

- La partie « Ouvrage d'Art » (nommée OA) avec deux tabliers métalliques, à dalle béton non participante, séparés par un joint de dilatation (sur la pile P4). Ces deux tabliers sont continus sur 4 appuis avec des travées de longueur variant entre 25 et 30m.
- Les parties « Voies d'Accès » (nommées Accès), situées au-delà de chaque culée, avec des remblais sur murs de soutènements.

L'ouvrage a été construit entre janvier 1968 et novembre 1969.

Les travaux se déroulent en milieu urbain, sur la commune de Marseille.

Un des enjeux majeurs de l'opération est de minimiser l'impact engendré pour les habitants. A ce titre, l'Entreprise doit mettre en œuvre toutes les mesures de communication nécessaires à la bonne information des riverains et proposer des solutions pour réduire les nuisances engendrées (nuisances sonores, vibrations, poussières, impact sur la circulation piétonne ou routière).

L'impact travaux pour les usagers doit également être minimisé, que ce soit dans les gestions des circulations ou dans les restitutions de l'infrastructure après travaux qui ne pourront souffrir de retard ou de décalage.

1.3 PLANNING DE L'OPERATION

Un planning prévisionnel des travaux est donné à titre indicatif en pièce B09 (pièce non contractuelle).

1.4 NATURE DES TRAVAUX A REALISER

Les travaux s'exécuteront sous circulation et exploitation de l'autoroute A557, du boulevard Fernand de Lesseps, la rue Felix Pyat, le boulevard Danielle Casanova et le boulevard de Plombières. Il est fait renvoi au CCTP Livret B (Exploitation Sous Chantier) présentant les spécifications à respecter en matière de travaux à réaliser sous exploitation.

1.4.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les différents postes de travaux prévus dans le cadre du projet de réparation de l'ouvrage d'art sont les suivants :

- Dispositifs de retenue et rives de l'ouvrage
Dépose et pose des corniches d'habillage, changement des évacuations, dépose et remplacement des DR existants, sur longrine neuve.
- Dispositifs de retenue des voies d'accès
Dépose des dispositifs de retenue existants, dépose locale de la chaussée et des couches de formes, dépose des corniches préfabriquées existantes, réalisation des poteaux de refends et des nouvelles longrines, mise en place du nouveau dispositif de retenue et des raccordements aux extrémités.
- Etanchéité
Préparation des surfaces, mise en œuvre de l'étanchéité sur l'extrados de l'ouvrage en respectant le phasage global, réalisation des relevés et des traitement eaux pluviales (EP).
- Chaussée
Rabotage, mise en œuvre des matériaux enrobés et marquage au sol.
- Changement des appareils d'appuis
Changement des appareils d'appuis et reprise des bossages via la réalisation d'un dénivellement d'appuis à zéro.
- Joints de chaussée
Remplacement du joint (sciage des enrobés, démontage de l'ancien joint, remontage d'un nouveau joint de chaussée + ferrailage complémentaire, y compris traitement de garde-grève le cas échéant).
- Remplacement des habillages et tuyau EP
Retrait de l'habillage, dépose des fixations existantes et dépose du tuyau existant, repose de la corniche en rive avec une nouvelle fixation.
- Traitement anti-corrosion
Les travaux de réfection de la protection anticorrosion concernent les poutres principales, les entretoises ainsi que les éléments métalliques des piles. Ces travaux sont réalisés dans un milieu confiné sur échafaudage avec une étape de décapage suivi d'une étape de mise en œuvre de la peinture.
- Traitement des parements bétons
Protection des bétons par rapports aux agressions environnementales pour pérenniser la durée d'utilisation de l'ouvrage

- PPHM

Déplacement du mât de signalisation de la pile P4 à la pile P3 et installation d'une potence et d'un haut mât, y compris les massifs d'ancrage, en pied de rampe de la culée C8.

- Réalisation des travaux de VRD

Nouveau réseau d'assainissement pour le raccordement au réseau urbain.

Une partie des travaux qui concerne le tablier de l'ouvrage, sont réalisés en extrados et nécessitent la mise en œuvre d'une signalisation spécifique pour adapter la circulation sur l'ouvrage. Certains travaux nécessitent d'intervenir en sous-face de l'ouvrage notamment au moyen d'échafaudages.

A noter que des travaux seront réalisés sur les culées depuis l'extérieur de l'ouvrage.

1.4.2 TRAVAUX COMPRIS AU MARCHE

L'ouvrage concerné par les travaux se situe sur l'autoroute A557 et ses bretelles d'accès, au droit de l'échangeur A7/A557 de Plombières.

D'une manière générale, l'entreprise comprend toutes les fournitures, les essais et mises en œuvre nécessaires à la complète réalisation des ouvrages, traitements et réparations objets du présent marché, ainsi que la remise en état des lieux mis à la disposition du titulaire ou modifiés par le déroulement des travaux, à l'exclusion de celles mentionnées au sous-article suivant.

Ceci couvre en particulier :

- Les constats d'huissier,
- Les installations communes de chantier, à l'attention du Maître d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre,
- Les installations de chantier (bungalow, vestiaires, sanitaires, réfectoires, ...) nécessaires au besoin de l'entreprise, y compris raccordements électriques, eau potable et eaux usées.
- Tous les panneaux réglementaires d'interdiction, en particulier ceux portant sur l'obligation du port du casque.
- L'implantation des ouvrages par un géomètre agréé,
- L'amenée, la mise en place et la reprise du matériel et des engins autant de fois que le phasage des travaux l'imposera,
- Les moyens de levages,
- Les cheminements provisoires, rampes d'accès, évacuation ou captation des eaux, étalement et mesures de sécurité,
- Les clôtures ou palissades ; ces palissades seront conformes aux exigences des services techniques, étant notamment suffisamment efficaces pour empêcher toute personne étrangère de pénétrer sur le chantier de jour comme de nuit et leur déplacement en fonction du phasage des travaux,
- Le gardiennage du site 24h/24H, 7 jours sur 7, y compris WE et jours fériés,
- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché,
- La réparation des dégâts causés aux tiers,
- Le nettoyage des chaussées souillées par les engins,
- Les contrôles permanents durant ses travaux, de ses ouvrages et des mitoyens,
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises et finitions,
- La main d'œuvre qualifiée pour les travaux à réaliser en hauteur le cas échéant,
- Les vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux,
- Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc. nécessaires pour respecter les délais d'exécution,

- Les protections individuelles conformes à la législation du travail, et aux recommandations propres au site lieu des présents travaux,
- Les protections des riverains contre les bruits de chantier conformément à la législation,
- Les frais généraux du chantier de l'entreprise, et tous autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux, selon les termes du CCAP et recommandations du PGCSPS.
- Les études d'exécution y compris leur contrôle externe, nécessaires à la réalisation des travaux ;
- La propreté du chantier :
 - Les éventuels travaux de confortement, l'entretien, le nettoyage, la signalisation et la remise en état des voiries utilisées pour le transport à pied d'œuvre nécessaire à la réalisation des travaux, ainsi que des voies d'accès au chantier et dans les emprises travaux,
 - Le nettoyage courant du chantier et de ses abords ainsi que la remise en état des terrains et le nettoyage final complet en fin de travaux y compris des réseaux d'assainissement existants ou neufs dans l'emprise des travaux et des réseaux secs,
 - La gestion et le traitement des déchets de chantier (déchets produits par l'entrepreneur) ;
- Les épreuves et les contrôles de conformité des travaux réalisés,
- Le contrôle externe des travaux et prestations réalisés,
- La sécurité des tiers (usagers des voies routières et cyclables, riverains, etc.).

1.4.3 TRAVAUX NON COMPRIS AU MARCHÉ

Ne sont pas compris au titre du présent marché, les travaux suivants :

- Les travaux d'aménagements écologiques et paysagers.

2 SECURITE DU CHANTIER

Se référer au PGCSPS joint au présent DCOE.

Les phases de conception et de construction de l'opération, sont soumises à l'application des dispositions réglementaires prescrites par des articles L4532-8 et R4532 -42 à R4532-53 du code du travail, relatifs à la prévention des risques et à la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de génie-civil.

Le chantier est soumis au décret no 94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé. Le chantier est classé en catégorie 2.

Le P.G.C. SPS de l'opération est un document évolutif, mis à jour par le Chef de Projet de la Coordination S.P.S, en fonction du déroulement de l'opération et de l'harmonisation des Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) des entreprises intervenant dans sa réalisation.

Avant le début des travaux chaque entreprise devra réaliser une Inspection Commune en collaboration avec le MOE Travaux et le CSPS et établir un PPSPS qui sera visé par le CSPS. Également les entreprises tiendront compte du P.G.C.SPS pour l'élaboration de PPSPS et devront se conformer rigoureusement, lors de l'exécution, aux dispositions qu'il contient.

3 CONTRAINTES

3.1 GENERALITES

L'Entreprise est réputée avoir pris connaissance par ses propres moyens de toutes les obligations liées à la situation des travaux.

En complément des contraintes décrites dans les paragraphes ci-après, l'Entreprise reconnaît avoir pris connaissance des contraintes suivantes :

- Interventions en site urbain présentant des contraintes en termes de nuisances aux riverains et à proximité d'infrastructures routières en service, de réseaux concessionnaires et de circulations de voiries et piétonnes pendant toute la durée des travaux,
- Contraintes d'accès, de circulations de chantier et de circulations sur la voie publique,
- Contraintes de sécurité,
- Phasages et planning constraints,
- Respect impératif du calendrier et des durées des OCP (Opérations Coup de Poing) pour les travaux,
- Présence de réseaux en exploitation sur la zone de travaux
- Travaux à proximité de parcelles privées,
- Prise en compte de l'état existant de l'infrastructure,
- Contraintes liées au respect de l'Assurance de la Qualité,
- Contraintes décrites dans la Notice de Respect de l'Environnement (NRE)
- Contraintes liées à la sécurité et à la protection de la santé décrites notamment dans le PGCSPS,
- Contraintes particulières décrites dans les autres pièces du DCE.

3.2 COACTIVITES

Les coactivités éventuelles ne pourront faire l'objet d'aucune réclamation de la part de l'Entreprise.

Afin de limiter la coactivité entre les différents intervenants, le Maître d'Œuvre pourra demander à l'Entreprise une adaptation de son planning.

La demande sera formalisée dans le cadre de réunions de coordination, organisées par le MOE en présence du CSPS, dans lesquelles les sujets liés aux coactivités seront traités.

3.3 CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Le présent dossier et les sujétions calendaires tiennent compte des données météorologiques propres à la zone de travaux. Sauf cas d'intempérie qui pourrait induire une dérive des délais de réalisation des ouvrages, l'Entreprise est supposée tenir compte dans ses méthodes de travail des intempéries prévisibles propres à la commune de Marseille. La prise en compte de ces périodes d'intempéries devra apparaître dans le planning prévisionnel des travaux.

Le nombre de journées d'intempéries à inclure dans le planning d'exécution des travaux est limité, il fait l'objet d'une validation basée sur les relevés de station météo et selon les conditions définies au CCAP du marché spécifié.

3.4 RESEAUX CONCESSIONNAIRES

Le chantier étant située en zone urbaine, l'attention de l'Entreprise est attirée sur la présence de nombreux réseaux existants à proximité ou dans l'emprise des travaux.

Les plans de synthèse des réseaux existants fournis en pièce non contractuelle au marché représentent les réseaux inventoriés par la Maîtrise d'ouvrage dans l'emprise des travaux objet du présent marché, sur la base des DT (disponibles sur DICT.fr) ; l'attention de l'Entreprise est attirée sur le fait que cet inventaire établi à partir de données générales des différents concessionnaires, n'est pas forcément exhaustif. La présence d'anciens réseaux d'éclairage public, a priori abandonnés, a été identifiée. L'attention de l'entreprise est portée sur le fait que la consignation effective de ces réseaux devra être vérifiée en coordination avec le gestionnaire SNEF avant tout début d'intervention.

S'agissant d'une obligation règlementaire, l'entreprise sera tenue de se mettre en rapport avec les divers organismes gestionnaires des réseaux pour déterminer la position des ouvrages existants (position et niveau) et les mesures à prendre vis-à-vis de ces réseaux (envoi d'une DICT). A cet effet, les DT demandées par le Maître d'ouvrage seront transmises avec les données d'entrée.

Avant l'ouverture de fouilles de toute nature, il devra faire des reconnaissances du sous-sol pour vérifier la position exacte des réseaux souterrains en présence des organismes contactés par l'Entreprise. Il devra par ailleurs marquer les réseaux avant toute intervention et maintenir le marquage durant toute la durée du chantier.

Il sera tenu d'informer les utilisateurs du sous-sol, au moins 15 jours avant l'ouverture du chantier, de la nature des travaux qui lui sont confiés de manière à recevoir les autorisations et directives nécessaires à la protection des réseaux et assurer la sécurité.

Les travaux seront bien entendu conduits de manière à ne pas détériorer les réseaux et émergences tiers. Les terrassements effectués à l'aide d'engins mécaniques seront arrêtés à quelques décimètres des tuyaux, câbles, bouches, regards, etc. pour être achevés à la main.

3.5 GABARIT

Dans toutes les zones où les manœuvres de véhicules d'approvisionnement ou d'engins sont susceptibles d'engager le gabarit des ouvrages ou tout réseau aérien, l'Entreprise met en place des gabarits de protection signalant la présence des obstacles.

En cas de dégradation, l'Entreprise devra supporter toutes les conséquences dommageables des détériorations causées aux divers réseaux et aux incidents qui pourraient en résulter.

Ces prescriptions peuvent amener l'Entreprise à adapter ses méthodes de travail, sans remise en cause des prix du marché.

Les prescriptions de respect de gabarit sont énumérées dans le Livret C du CCTP.

3.6 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES LIEES A LA PRESENCE D'AMIANTE, DE PLOMB ET HAP

Le maître d'ouvrage a fait effectuer des investigations sur les couches de chaussées, les joints de dilatation et d'assemblage, des portions d'enduit extérieur, des conduits et des panneaux de l'ouvrage dans le but de procéder à des recherches d'amiante. Dans le cadre de ces investigations, il n'a pas été repéré de matériaux et produits contenant de l'amiante.

Les résultats de ces essais sont fournis en pièce non contractuelle du dossier de consultation.

Le maître d'ouvrage a fait effectuer des investigations sur les glissières, dispositifs de retenue, encorbellements, longerons, pièces de pont et piles de l'ouvrage dans le but de procéder à des recherches de présence de plomb. Dans le cadre de ces investigations, la présence de plomb a été repérée :

- En quantité significative dans la couche de peinture des éléments de la charpente métallique (entre 10 et 30 mg/cm²) ;

- En quantité faible sur les dispositifs de retenue et les corniches ($<0,005 \text{ mg/cm}^2$).

Les résultats de ces essais sont fournis en pièce non contractuelle du dossier de consultation.

Le maître d'ouvrage a fait effectuer des investigations dans les couches de chaussée existantes dans le but d'identifier les taux de présence d'HAP. Dans le cadre de ces investigations, les taux d'HAP sont en-dessous des seuils réglementaires sauf ponctuellement, dans la zone centrale de la deuxième travée de la bretelle B. Un taux d'HAP de 337 mg/kg MS a été détecté, ce qui implique que les matériaux ne pourront pas être considérés comme des déchets inertes mais pourront être réutilisés à froid sous certaines conditions ou placés en ISDD ou ISDND en fonction des dispositions de l'arrêté de l'installation classée.

Les résultats de ces essais sont fournis en pièce non contractuelle du dossier de consultation.

L'entreprise devra prévoir des méthodes et procédures adaptées sur ces parties d'ouvrage dans le cadre de la réalisation des travaux.

L'application des mesures souhaitées par la CARSAT et l'inspection du travail dans le cadre de la prévention de ces risques ne pourront faire l'objet d'aucune réclamation de l'Entreprise.

3.7 PHASAGE DES TRAVAUX ET CONTRAINTES D'EXPLOITATION SOUS CHANTIER

Les contraintes d'exploitation sous chantier et de phasage des travaux sont présentées dans le Livret B.

3.8 CIRCULATIONS ET ACCES

Le groupement et chacune de ses entreprises supportent les sujétions qui résultent de la circulation de leurs engins sur le chantier et sur les voies routières. Elle prendra notamment toutes les dispositions utiles pour minimiser les nuisances de toutes sortes vis-à-vis des riverains, des chaussées existantes, des voiries publiques et de leurs abords.

Pendant toute la durée du chantier, ils restent seuls responsables des accidents et dégâts de toutes natures qui pourraient résulter de la circulation de leurs engins, d'un défaut d'entretien et des dégradations ou pollutions vis-à-vis des chaussées, accotements et ouvrages divers les traversant.

Toute dégradation ou pollution de la voirie de la part de l'Entreprise fera l'objet d'une remise en état immédiate à sa charge.

L'Entreprise prendra par ailleurs en charge tous les moyens nécessaires à la réduction de la saleté et de la poussière sur les voiries avoisinantes, tant en termes de moyens matériels, techniques de démolition et de terrassement.

Les moyens nécessaires à la réduction de la salissure de la voirie seront mis en place. A titre d'exemple, une aire de nettoyage systématique des roues de camions avant la sortie du site devra être installée par l'Entreprise au titre du présent marché dans le cas de voies de circulation en terre sur chantier.

En outre, les prescriptions générales suivantes sont à respecter pour les circulations sur voies publiques ou sur pistes :

- Sauf accord spécifique du Maître d'Œuvre et du gestionnaire de la voirie concernée, l'Entreprise doit organiser son chantier de façon à ne pas interrompre la circulation des véhicules sur les voies publiques rencontrées ;
- Pour le transport d'engins sur la voirie publique, l'Entreprise doit se conformer aux prescriptions locales concernant le transport de matériel de travaux publics ;
- Lors d'une livraison le chauffeur reste à proximité de son véhicule pour permettre un déplacement rapide en cas de nécessité.

Libre accès aux propriétés

Le remaniement des voiries implique des travaux en limite de propriété. L'Entreprise prendra toutes dispositions pour maintenir le libre accès aux propriétés riveraines pour les véhicules et les personnes.

L'accès public au site du Ministère de la Justice (CRA), le long du boulevard Ferdinand de Lesseps, côté Nord-est, doit être assuré en permanence.

3.9 REDUCTION DES NUISANCES SONORES ET VIBRATOIRES

L'Entrepreneur remettra, pendant la période de préparation du chantier, un Dossier Bruit de chantier, qui décrira toutes les dispositions prises par l'Entrepreneur pour réduire son impact environnemental en termes de bruit pendant les travaux.

Ce dossier rappellera notamment toutes les normes, arrêtés préfectoraux et réglementations diverses que l'Entrepreneur doit respecter pendant toute la durée des travaux, et abordera ensuite les éléments suivants (liste non exhaustive, à compléter suivant les besoins de l'Entrepreneur) :

- Les matériels utilisés ;
- Le choix des dispositions constructives ;
- L'aménagement des horaires de travail ;
- Les dispositifs acoustiques provisoires éventuels.

Il comprendra également les résultats de la réalisation de mesures de bruit au droit des habitations présentes à proximité des zones de travaux avec un état des lieux du niveau de bruit avant travaux selon période de la journée, et l'évaluation de l'émergence acceptable selon la période de la journée.

Le dossier bruit devra solliciter une dérogation à l'arrêté préfectoral pour travaux de nuit en cohérence avec la NRE.

Ce dossier fera l'objet d'un visa du Maître d'œuvre, et sera mis à jour autant de fois que nécessaire.

En cas d'emploi d'engins mécaniques puissants l'Entreprise sera tenue de présenter sur simple réquisition, tous les documents visés dans ces textes. De plus, l'instruction relative aux vibrations émises dans l'environnement est à appliquer dans le cas présent.

La maîtrise d'œuvre travaux se réserve le droit d'interdire l'utilisation de tout engin non conforme à la réglementation ou au seuil admissible imposé.

3.10 CONTRAINTES TOPOGRAPHIQUES

L'entrepreneur devra réaliser en particulier un suivi de la verticalité des murs des rampes d'accès en lien avec les travaux en tête et de refend.

3.11 PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

Le projet a fait l'objet d'une étude architecturale. Le parti choisi dans celle-ci doit être respecté au niveau des études d'exécution.

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que le maître d'œuvre pourra demander l'avis de l'architecte à certaines étapes du chantier, notamment :

- au moment de l'acceptation des éléments témoins des corniches, dont l'application de la teinte RAL 9006 (aluminium blanc) ;
- au début de la mise en œuvre de la couche de finition des parties métalliques de la charpente.

3.12 PRESENCE DE PLANTES INVASIVES

La présence de plantes invasives est avérée sur le site. Voir la NRE, pièce A06, du présent projet de marché.

4 PREPARATION ET ORGANISATION DES TRAVAUX

4.1 OPERATIONS A EXECUTER PAR L'ENTREPRENEUR

4.1.1 OPERATIONS A EXECUTER PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION

La liste ci-dessous n'est pas exhaustive, d'autres documents à produire en période de préparation sont précisés au CCAP. Dans le cas de discordance de délai de production d'une pièce, la date renseignée au CCAP prévaut. Hors mention spécifique, le point de départ des délais correspond au début de la période de préparation.

Documents généraux

Opérations	Documents à fournir par l'entrepreneur	Délai au plus tard
Piquetage des axes déportés et piquetage des emprises techniques	Plans et listages	60 jours
Programmation des levés topographiques sur autoroute en service (délai de prévenance : 3 semaines)	Planning	30 jours
Levés topographiques par tous moyens adaptés au contexte d'autoroute en service	Plans	60 jours
Programme d'exécution des travaux	Mémoire explicatif Diagramme "chemin de fer" Diagramme de Gantt Planning d'exécution des travaux Planning détaillé de l'opération	45 jours
Procédure "Maîtrise des études"	Mémoire	30 jours
Planning des études d'exécution et programme de fourniture des documents d'exécution	Diagramme de Gantt	30 jours
Liste des livrables (documents EXE, ...) déjà codifiés	Tableau avec codification	30 jours
Liste des accès GED ou sharepoint, et Bulldozair	Tableau	30 jours
Projet des installations de chantier Plans de signalisation et ouvrages provisoires	Mémoire + Plans	45 jours
Projet des circulations de chantier (accès, rampes, circulations de chantier, balisages, pistes, plateformes de travail, ...)	Mémoire + Plans	45 jours
Laboratoire de chantier	Listes caractéristiques étalonnages	45 jours

Opérations	Documents à fournir par l'entrepreneur	Délai au plus tard
Établissement du Plan d'Assurance Qualité initial	Note d'organisation générale, plans de contrôle, procédure	30 jours
Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.)	Mémoire, plans, dessins	30 jours
Plan de respect de l'environnement (PRE) y compris gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE), schéma organisationnel de suivi et de gestion des déchets (SOGED), Plans d'Organisation et d'Intervention (POI)	Note d'organisation générale, fiches, plans, notes et plans de contrôle	45 jours
Dossier bruit de chantier	Note générale, plans, calendrier des travaux	30 jours
Programme financier des travaux	État prévisionnel des dépenses	60 jours
Sous-détail des prix unitaires et décompositions des prix forfaitaires	Tous les sous-détails des prix du marché	20 jours
Dossier d'exploitation sous chantier (DESC) autoroutier– <u>pour obtenir l'arrêté d'exploitation dès la fin de la période de préparation</u>	Notice, plans détaillés de phasage des travaux, de signalisation, de protection	60 jours
Mise au point du dossier d'exploitation sous chantier des voiries locales Approbation par les services concernés	Plans détaillés de phasage des travaux, de signalisation, de protection	90 jours avant le début des travaux de l'ouvrage concerné
DICT	Copies des lettres aux services intéressés et des réponses	30 jours
Récolement des réseaux existants	Plans	45 jours
Itinéraires de transport	Plans et accord des gestionnaires	45 jours
Déviation provisoires – <i>le cas échéant</i>	Plans détaillés	45 jours
État des lieux des voiries – constat d'huissier	Dossier d'état des lieux avec photos ou films	60 jours
Assainissement provisoire	Plans, notes	60 jours
Plans de dégagement des emprises	Plans	30 jours
Projet de valorisation des déchets	Tableaux -Graphiques	45 jours
Cautionnement (cf. article 5.1 du CCAP)	Modèle conforme	20 jours
Assurances	Attestation	A la signature du marché

Documents spécifiques

Opérations	Documents à fournir par l'entrepreneur	Délai au plus tard
------------	--	--------------------

Programme des reconnaissances complémentaires le cas échéant	Note, plans	30 jours
Reconnaissances géotechniques complémentaires le cas échéant	Mémoire + plans implantation + coupes géotechniques + résultats de sondage	60 jours
Notes d'hypothèses générales et géotechniques	Note	45 jours (1 ^{ère} version)
Étude d'exécution – Calculs justificatifs et dessins d'exécution des ouvrages	Plans, Notes de calculs, Avant-métrés	90 jours avant le début des travaux de l'ouvrage concerné et délai compatible avec délais de commande et fabrication
Dossier d'études des bétons Dossier granulats béton	Note technique	90 jours avant la mise en œuvre des bétons
Etudes bétons / Essais de convenances	Planning des études de formulation et essais de convenances	Résultats des essais de convenance à transmettre 30 jours avant la mise en œuvre
Demandes d'agrément des bétons	Demandes d'agrément	60 jours

4.1.2 OPERATIONS A EXECUTER PENDANT LE DEROULEMENT DES TRAVAUX

Documents généraux

Opérations	Documents à fournir par l'entrepreneur	Délai au plus tard
Diffusion du tableau de suivi et d'état d'avancement des études d'exécution	Planning Gant Tableau récapitulatif	2 jours avant chaque réunion de chantier
Rapport hebdomadaire d'avancement de travaux (inclus l'état d'avancement, programme mensuel et programme hebdomadaire)	Dossier	De façon hebdomadaire
Planning 3 semaines	Planning	De façon hebdomadaire tous les vendredi
PPSPS sous-traitants	Dossier	Suivant avancement des travaux 30 jours avant application
Évolution du PAQ	NOG, plan de contrôle, procédures	Suivant avancement des travaux 30 jours avant exécution (les procédures doivent être BPE avant démarrage des travaux correspondants)

Opérations	Documents à fournir par l'entrepreneur	Délai au plus tard
Rapport de synthèse qualité mois M	Rapport	Chaque mois Au plus tard le 5ème jour du mois M+1
Évolution du dossier d'exploitation sous chantier (DESC) de l'autoroute ou DESC complémentaire	Notice, plans détaillés de phasage des travaux, de signalisation, de protection	Suivant avancement des travaux 3 mois avant exécution, avec au minimum une mise à jour tous les 6 mois
Planning des LPA semaine S+1	Planning	Chaque vendredi avant 12H00 semaine S
Mise à jour du programme d'exécution	Planning	Tous les mois
Mise à jour du programme financier		Tous les 2 mois
Agrément des fournitures de matériaux	Provenance et caractéristique des matériaux	30 jours avant mise en œuvre
Agrément des fournitures	Provenance et caractéristique des fournitures	30 jours avant mise en œuvre
Relevés topographiques complémentaires	Plans, listage (papier + fichiers informatiques)	45 jours avant le début des travaux du plot concerné
Piquetage spécial	Plans de piquetage	30 jours avant le début des travaux du plot concerné
Implantation détaillée	Plans et listings	Variable selon les opérations
Remise des documents d'exécution	Plans	90 jours avant l'exécution des ouvrages et dans un délai compatible avec le processus de visa
Plans BPE d'exécution des ouvrages	Plans, coupes, dessins, notes de calculs	30 jours avant l'exécution des ouvrages
Étude de formulation des couches de chaussées	Mémoires, lettres, documentations, PV d'essai, études de laboratoire	45 jours avant la 1ère utilisation envisagée
Installation et essais du poste de fabrication des enrobés, moyens de transport, ateliers de mise en œuvre	Programme des essais, rapports d'essais, mémoire technique	45 jours avant la 1ère utilisation envisagée

4.1.3 OPERATIONS A EXECUTER A LA FIN DES TRAVAUX

Opérations	Documents à fournir par l'entrepreneur	Délai au plus tard
Dessins et notes de calcul conformes à l'exécution	Conforme au programme d'opération du maître d'ouvrage	1 mois après OPR
Dossier final Qualité	PAQ final et ensemble des résultats du contrôle intérieur. Un dossier complet et un reproductible (fichiers)	1 mois après OPR
Éléments DIUO	Notice de fonctionnement Éléments du DIUO	1 mois après OPR
Dossier de récolement	Plans et notes	1 mois après OPR

4.2 CONDUITE DES TRAVAUX

Pour la conduite des travaux l'entrepreneur devra :

- prendre en compte les demandes des services de l'exploitant et des gestionnaires des voies concernées relatives au balisage, à la signalisation du chantier et aux circulations sur chantier ;
- prendre en compte le maintien des circulations sur les voies publiques ou privées rencontrées ;
- laisser libre les accès aux commerces, aux locaux industriels, aux réseaux, aux parcelles, zones de jeux et de loisirs, habitations et constructions enclavées par les travaux, et toutes servitudes ;
- mettre en œuvre les moyens humains et matériels suffisants et nécessaires pour assurer le respect des délais fixés par l'Acte d'Engagement et aussi pour réaliser les prestations définies ci-avant ;
- prendre en compte le risque de prise de mesures coercitives en application de l'article 19 du CCAG travaux en sa dernière version et qui peut conduire le maître d'œuvre à prescrire des obligations de moyens sans que les dépenses supplémentaires de matériel ou de main-d'œuvre n'ouvrent droit, pour l'entrepreneur, à indemnité ou rémunération supplémentaire.

4.3 DIRECTION ET COORDINATION DES TRAVAUX

Conformément à l'article 3.4.1 du CCAG travaux, l'entrepreneur désignera une personne physique le représentant et qui sera désignée par la suite par sa fonction « directeur de travaux » ou « directeur de chantier ». Cette personne, de formation bac+5 minimum, aura une expérience de 10ans minimum, dans cette fonction et sur des chantiers de même type que celui du présent marché.

Cette personne physique, en permanence sur le chantier, chargée de la conduite des travaux, sera soumise à l'agrément du maître d'œuvre.

Elle devra être habilitée par l'entrepreneur pour recevoir et signer valablement toutes notifications et documents relatifs à l'exécution du marché et notamment :

- les ordres de services ou instructions ;
- les constats ;
- les décomptes.

et d'une manière générale pouvoir assurer les relations avec le maître d'œuvre comme s'il s'agissait de l'entrepreneur lui-même.

En cas de groupement, la coordination des travaux entre les différents cotraitants sera assurée par le mandataire. La fonction de « directeur de travaux » sera donc occupée par le mandataire. À cet effet, il

sera l'interlocuteur privilégié du maître d'œuvre, assurera toutes les interfaces techniques et/ou administratives avec et entre les différents cotraitants et veillera en particulier au respect des engagements de toutes les entreprises sur les PAQ, PRE et PPSPS.

En cas de désaccords ou décisions à prendre au sein du Groupement d'entreprises de différents métiers, le directeur de travaux est le représentant unique de l'Entreprise auprès du maître d'œuvre, CSPS et maître d'ouvrage.

4.4 ASTREINTE

L'astreinte est décrite dans le livret B : exploitation sous chantier

4.5 COORDINATION ETUDES-TRAVAUX (CET)

L'entrepreneur proposera un chargé de la coordination études et travaux (CET) à l'agrément du MOE, de niveau bac+5, qui disposera de 5 ans d'expérience minimum sur des fonctions similaires sur des projets de même nature.

La coordination études/travaux est décrite dans le livret C, études d'exécution.

4.6 CHARGE DE SECURITE, CHARGE DE L'EXPLOITATION SOUS CHANTIER

Dans le cadre de l'organisation demandée par le maître d'ouvrage au titre du marché, l'entrepreneur proposera à l'agrément du maître d'œuvre, un représentant expérimenté et compétent pour assurer et garantir la sécurité, l'organisation et le suivi de l'exploitation sous chantier. Cette personne pourra assumer également les fonctions de responsable de l'environnement.

4.6.1 CHARGE DE LA SECURITE

Ce représentant, sera désigné par la suite comme le "chargé de la sécurité" et sera responsable de la sécurité et de la protection de la santé.

Indépendant de la production directe du chantier, il fera partie du contrôle externe, son niveau sera au minimum Bac +2 et il devra avoir au moins 5 ans d'expérience sur des chantiers de même type que celui du présent marché.

Le chargé de la sécurité devra être opérationnel dès le début du chantier. **Il sera affecté à cette mission durant l'intégralité du chantier y compris la période de préparation à raison de deux journées par semaine a minima, avec une présence renforcée lors des phases à fort enjeu (production documentaire, mise en place des dispositions de sécurité au démarrage du chantier, changement de phase, opérations de levage/manutention sensibles, co-activité à faible distance d'intervalle,...).**

Il sera doté des moyens en matériels et en personnels nécessaires au bon déroulement de sa mission et ne pourra être remplacé qu'en cas de départ de l'entreprise, de maladie, de congés ou de force majeure et sera responsable de la sécurité, sauf intervention éventuelle personnelle de ses supérieurs hiérarchiques à l'intérieur de l'entreprise.

Son rôle inclut les missions de :

- participation aux réunions de chantier ;
- participation aux réunions et aux visites du coordonnateur sécurité pour tout ce qui a trait à la sécurité ;

- participation aux réunions CISSCT ;
- prévention des risques, de sensibilisation et d'information internes, en matière de sécurité et de protection de la santé ;
- contrôle, cohérence, rédaction de la note de contrôle des PSPS des différents intervenants du groupement d'entreprises avant leur remise au CSPS.

Les suggestions et remarques du chargé de la sécurité seront annexés au compte rendu journalier établi par l'entrepreneur. Pour chacune des réunions de chantier, de coordination sécurité, il fera un rapport écrit de son activité.

Il élaborera avec le CSPS et le Chargé du pilotage des travaux sous circulation le plan d'accès des secours.

Il veillera au respect des prescriptions du Fascicule des règles générales de sécurité environnement et du PGCSPPS.

Il vérifiera qu'à tous moments des travaux, une voie circulaire pour tous véhicules (tourisme et poids lourds) soit dégagée (ou pourra être dégagée en un minimum de temps) à l'intérieur du chantier pour les services de secours et d'exploitation des voiries (autoroute et réseau local).

La mission de ce Chargé de sécurité et les moyens nécessaires à son activité sont rémunérés par un prix spécifique dans le marché.

4.6.2 CHARGE EXPLOITATION SOUS CHANTIER

Compte tenu de la situation particulière des travaux du marché, situés en partie sous circulation d'infrastructure autoroutière à fort trafic et du phasage complexe des travaux qui en découle, l'Entrepreneur désignera un "chargé du pilotage des travaux sous circulation" qui assurera le rôle de responsable de la signalisation, de l'exploitation et du balisage.

Il devra être indépendant de l'encadrement opérationnel des travaux, son niveau sera au minimum Bac + 5 et devra avoir 5 ans d'expérience des chantiers autoroutiers réalisés sous circulation.

Le chargé du pilotage des travaux sous circulation devra être opérationnel dès le début de la période de préparation. Il sera affecté à raison de deux journées par semaine, à minima, pendant les phases de production de DESC (y compris suivi de leur instruction jusqu'à l'obtention des arrêtés de circulation) et sur le chantier pendant toutes les phases de balisage et de signalisation autoroutière (gestion des interférences avec les voies circulées en général), y compris de nuit.

Pour les travaux sur plusieurs nuits consécutives, ou en alternance jour et nuit, il pourra être suppléé, après accord du Maître d'œuvre, par un personnel de qualification équivalente et ayant une parfaite connaissance du chantier.

Il s'assurera en permanence pendant la durée du chantier de la conformité des dispositifs aux prescriptions des dossiers d'exploitation sous chantier en vigueur et des arrêtés correspondants, de leur bon état, et le cas échéant de prendre les mesures correctives nécessaires. Cela concernera notamment la vérification de la conformité de la signalisation provisoire (panneaux, balisage) et du bon alignement des séparateurs modulaires de voies. Il disposera de moyens humains et matériels dédiés à cette tâche.

Il assurera également la coordination avec le Chargé sécurité.

Il sera doté des moyens en matériels et en personnels nécessaires au bon déroulement de sa mission et ne pourra être remplacé qu'en cas de départ de l'entreprise, de maladie, de congés ou de force majeure et sera responsable des balisages sur l'autoroute et les voiries locales, sauf intervention éventuelle personnelle de ses supérieurs hiérarchiques à l'intérieur de l'entreprise.

Son rôle inclut également les missions de :

- participation aux réunions de chantier ;

- participation aux réunions du coordonnateur sécurité pour tout ce qui a trait à la sécurité des usagers des voies publiques ;
- participation aux réunions d'exploitation avec l'exploitant de l'autoroute et d'une manière générale aux COPIL travaux ;
- prévention des risques, de sensibilisation et d'information internes, en matière de sécurité vis à vis des usagers des voies publiques.

Les suggestions et remarques du chargé du pilotage des travaux sous circulation seront annexés chaque jour au compte rendu journalier établi par l'entrepreneur. Pour chacune des réunions de chantier, de coordination sécurité, ou avec l'exploitant autoroutier, il fera un rapport écrit de son activité.

Il sera responsable de la mise au point des dossiers d'exploitation sous chantier et de leurs évolutions. Il aura la responsabilité de la réalisation des cahiers de plans de phasage, des synoptiques d'exploitation, des plans de protection et de balisage de chantier ainsi que de leur application sur le chantier. Il disposera à ce titre de moyens d'études dédiés.

Il sera l'interlocuteur privilégié des services d'exploitation de l'autoroute, des gestionnaires des voiries, des services de protection civile et du maître d'œuvre pour l'ensemble des problèmes concernant l'exploitation des voies sous chantier.

Il aura le pouvoir d'interrompre l'activité d'un atelier ou de l'ensemble du chantier si elle met en cause la sécurité des usagers des voies publiques. Il prendra ainsi toutes les mesures nécessaires pour éviter les poussières ou les fumées pouvant perturber la circulation routière ou autoroutière. En particulier, lors de la mise en œuvre des enrobés, il s'assurera préalablement que les prévisions météorologiques n'annoncent pas de pluie.

Il veillera notamment :

- à l'obtention de l'ensemble des arrêtés de circulation avant tout commencement de travaux,
- à l'application des arrêtés de circulation,
- à la maintenance et à l'entretien du balisage,
- à la fermeture des portails de service et des accès de chantier en dehors des horaires de travail, et gardiennage des accès pendant les horaires de travail,
- au respect des horaires d'ouverture et de fermeture des entrées du chantier,
- à contrôler l'état des refuges et PAU provisoire,
- à l'information et à la sensibilisation des personnels d'exécution (sous-traitants inclus) aux enjeux associés au contexte particulier des travaux du marché (travaux sous circulation),
- à la mise en place du balisage et de la signalisation sur les voiries locales ainsi qu'à leur maintenance,
- en cas de gêne imprévue et inacceptable des travaux aux usages et/ou riverains, à la recherche de solution palliatives et leur concertation avec les gestionnaires des voies, les représentants des collectivités et le cas échéant les riverains, en assistance du Maître d'œuvre,
- à avoir l'ensemble du matériel de balisage disponible au moment voulu : séparateurs de voies amovibles, atténuateurs de choc, panneaux de signalisation verticale de police, matériel de maintenance, etc.
- à valider le balisage mis en place avant le commencement des travaux dans une zone,
- à la coordination des entreprises intervenantes, y compris et en particulier durant les interventions et travaux de nuit,
- au pilotage du service d'astreinte de l'entreprise.

Le chargé du pilotage des travaux sous circulation sera le garant de la libération des balisages et de l'autoroute dans les temps, dans le respect des périodes autorisées définies au CCTP livret B, lors des travaux sous neutralisations de voies et/ou sous coupures (de bretelle ou de section courante de l'autoroute). Il en est le responsable et est en ce sens l'interlocuteur privilégié du Maître d'œuvre lors des travaux de nuit sous coupures de circulation lors desquels il devra être obligatoirement et systématiquement présent sur le chantier.

En cas d'aléa lors de la nuit mettant en péril la libération des voies de circulation dans les délais prescrits, il en informera immédiatement le représentant du Maître d'œuvre et mettra en œuvre les solutions et moyens adaptés pour faire face à la situation et garantir la réouverture à la circulation dans les délais.

La mission de ce chargé du pilotage des travaux est rémunérée par un prix spécifique.

Maintenance des balisages

Afin de réaliser les visites journalières ainsi que celles des jours fériés et des week-ends au besoin et de réaliser les entretiens non programmés dès que nécessaires (y compris les nuits, week-end et les jours fériés), l'entreprise mettra en service une équipe d'intervention sous la responsabilité du chargé du pilotage des travaux sous circulation.

Cette équipe comprendra au minimum un chef d'équipe et deux ouvriers spécialisés qui devront pouvoir intervenir en moins d'une demi-heure.

Elle devra être dotée de l'ensemble des moyens nécessaires à la remise en état des dispositifs d'exploitation notamment des SMV et des atténuateurs de choc, quels que soient les désordres.

L'entrepreneur soumettra à l'agrément du maître d'œuvre la composition et les moyens de ce dispositif.

Astreinte balisage et exploitation

L'entrepreneur organisera un dispositif d'astreinte permettant de joindre 24h/24h et 7j/7j avec un numéro téléphonique unique l'équipe de maintenance du balisage. Ce numéro sera également communiqué aux services gestionnaires des voiries.

4.7 CHARGE ENVIRONNEMENT

Au titre de l'environnement, l'Entrepreneur désignera un Chargé d'environnement affecté à cette mission durant l'intégralité du chantier y compris la période de préparation à raison **d'une journée par semaine en moyenne**, avec une présence renforcée lors des phases à fort enjeu (production documentaire, mise en place des dispositifs de protection au démarrage du chantier, gestion des déchets, et des eaux).

Il possède une réelle expérience en matière de protection de l'environnement et de travaux (minimum 3 ans d'expérience dans un poste identique sur des opérations similaires).

Son rôle est décrit dans la NRE, pièce A06 du présent marché.

4.8 CHARGE DES OUVRAGES PROVISOIRES

L'entrepreneur proposera un chargé des ouvrages provisoires à l'agrément du MOE, cette personne disposera de 5 ans d'expérience minimum sur des fonctions similaires sur des projets de même nature. Sa mission comprendra notamment le contrôle des produits et plans de montage des ouvrages provisoires, les opérations de contrôle des ouvrages provisoires avec l'obtention et la transmission au MOE des attestations de conformité, la réalisation des visites de contrôle, avec établissement des rapports d'inspection,

4.9 CHARGE DE LA COMMUNICATION

Un chargé communication devra être affecté à l'opération pour assister autant que de besoin le maître d'ouvrage. Son niveau d'expérience est au minimum de 5 ans dans des fonctions similaires et sur des projets de même nature. Cette fonction peut être couplée avec d'autres avec l'accord de la Maîtrise d'œuvre.

Sa mission comprend notamment la participation à des réunions spécifiques, l'accompagnement de la DIRMED auprès des riverains, la production de supports de présentations, ou la fourniture d'éléments nécessaires à l'élaboration de communiqués de presse, sports radios, parution presse, etc...

De plus, il sera tenu de tenir informé, à minima une fois par semaine, les différents services publics amenés à être impactés par les travaux : SDIS, CRS, via des supports et moyens de communication qui seront à définir avec eux lors de la période de préparation.

Il transmettra chaque semaine un compte-rendu des faits marquant de la semaine.

Il est rappelé que l'entreprise ne devra en aucun cas entreprendre d'actions de communication directes sans l'accord préalable de la DIRMED.

5 PLANIFICATION ET PROGRAMMATION

Au préalable de la réalisation des travaux, l'Entrepreneur devra présenter un programme d'exécution des travaux de son périmètre comportant :

- Un planning prévisionnel études
- Un planning prévisionnel travaux
- Des plannings minutés pour les travaux sous condition d'exécution particulière, lors des Opérations Coup de Poing ou de nuit
- Une notice explicative des phases d'exécution et des moyens utilisés,
- Des programmes partiels (cf. description ci-après).

A l'occasion de la réunion de lancement, il pourra être présenté par la maîtrise d'œuvre un cadre vierge à compléter. L'entreprise pourra également partager une méthode/un outil de planification qu'elle juge plus approprié pour effectuer son suivi.

5.1 PLANNING PREVISIONNEL ETUDES

L'Entrepreneur fournit un programme des études d'exécution intégrant un calendrier prévisionnel de remise des documents faisant ressortir les chemins critiques et les marges, et tenant compte de la succession des tâches :

- Les études d'exécution, y compris les études géotechniques (mission de niveau G3)
- Les contrôles externes de l'Entrepreneur
- Les délais de visa du Maître d'Œuvre
- Les délais d'approvisionnement pour les matériaux divers
- Les contrôles du Maître d'Œuvre
- La préparation des travaux
- L'exécution des travaux.

Le MOE ne pourra pas être tenu de respecter les délais de visas si l'Entrepreneur n'a pas remis son programme des études d'exécution permettant au MOE d'organiser les mobilisations nécessaires à sa mission de Visa.

5.2 PLANNING PREVISIONNEL TRAVAUX

L'Entrepreneur devra présenter un planning prévisionnel des travaux de son périmètre en y intégrant les grandes contraintes suivantes les contraintes suivantes :

- Contraintes environnementales (gestion des déchets, valorisation, stockage, etc.),
- Respect des périodes pour les opérations coups de poing,
- Calendrier des congés et jours fériés.

Il devra a minima faire apparaître :

- La période d'installation de chantier,
- Le délai global et les délais partiels ainsi que chaque tâche et chaque phase de réalisation des travaux en mettant en évidence leur enchaînement et la date prévisionnelle d'achèvement,
- Les mises à disposition de partie ou de totalité d'ouvrages à d'autres marchés,
- Les délais d'agrément ainsi que les dates de commande et d'approvisionnement des principaux matériaux,

- Les conditions de réalisation (jour, nuit)
- Les liaisons entre les tâches,
- Les dates et la durée des coupures éventuelles de circulations routières,
- Les périodes de finitions,
- La période d'amortissement des réserves avant mise à disposition de l'infrastructure,
- La période de réception du chantier,
- Les périodes de repli des installations de chantier,
- La prise en compte des jours d'intempéries.

Le chemin critique du planning ainsi que les marges provisionnées devront être clairement identifiées dans le planning travaux. Ce planning devra également être ressourcé, faisant apparaître les moyens humains et matériels envisagés.

Le calendrier prévisionnel de l'ensemble des travaux sera envoyé au Maître d'Œuvre avant chaque réunion mensuelle.

5.3 PLANNING 3 SEMAINES

Le titulaire devra transmettre hebdomadairement un planning à 3 semaines glissant en faisant apparaître :

- Les travaux réalisés lors de la semaine écoulée
- Les travaux à réaliser lors des 3 prochaines suivantes
- Les points d'arrêt de la MOE

5.4 PLANNING MINUTE

Certains travaux devront impérativement être réalisés lors d'Opérations Coup de Poing (phases 2 et 3). L'Entrepreneur devra produire un planning détaillé sur toute la durée de l'OCP présentant :

- Les temps alloués à la prise et à la restitution des voiries
- Les tâches à réaliser avec leurs enchainements
- Les contrôles à mener
- Le chemin critique de l'opération
- Les scénarios de repli ou de GO/NO-GO
- Les marges envisagées
- Les roulements des équipes avec les phases de passations
- Le cas échéant, l'intégration des travaux en coactivité.

Cette liste n'est pas exhaustive et pourra être complétée à la demande la MOE Travaux.

5.5 PROGRAMMES PARTIELS

A la fin de chaque mois, l'Entrepreneur fournira :

- Un programme détaillé des travaux prévus pour le mois suivant. Les travaux y seront détaillés à l'échelle unitaire de la journée
- Un planning tenu à jour sur une période du mois cohérent avec le planning général et les marges consommées
- Un suivi mensuel des dérives éventuelles du calendrier prévisionnel des travaux

5.6 MISSION DE SYNTHESE

L'Entrepreneur aura la charge, durant les études, d'une mission de synthèse interne, entre les différents métiers du marché de l'Entrepreneur. Pour ce faire, l'Entreprise produira :

- Des plans de synthèse (vues en plan, coupes longitudinales et transversales), à une échelle adaptée,
- Des tableaux identifiant les conflits entre les intervenants,
- Des plannings intégrant l'ensemble des intervenants sur la zone

Cette synthèse sera produite dans un premier temps à partir des plans au statut « pour visa » pour vérification de cohérence avant visa du MOE.

L'objectif est de s'assurer de la cohérence d'implantation des équipements aussi bien en plan qu'en altimétrie, en interne au présent marché mais aussi en interfaces avec les autres lots.

L'Entreprise animera une réunion de synthèse tous les mois pour présenter les résultats de son assemblage (vue en plan et coupe) et proposer des déplacements d'installations en cas d'incompatibilité. Les entreprises productrices participeront à cette réunion. Les décisions seront soumises à l'arbitrage de la MOE.

En dehors de ces réunions, l'Entreprise pourra être amenée à répondre à des besoins de production spécifique de vues en plan ou de coupes sur demande de la MOE, dans un délai de 8 jours après sollicitation.

6 INSTALLATIONS DE CHANTIER

En complément du CCAG, du CCAP et du PGCSPS, il est stipulé que :

6.1 INSTALLATIONS GENERALES

6.1.1 GENERALITES

L'organisation des bâtiments et installations, ainsi que la gestion des surfaces utilisées seront soumises au visa du coordonnateur SPS et transmis au maître d'œuvre.

L'entrepreneur établit son projet d'installation de chantier dans le délai précisé au chapitre 4 du présent CCTP en prenant en compte les dispositions et prescriptions :

- du CCAP ;
- des autorisations administratives à obtenir ;
- des contraintes légales, réglementaires générales et particulières ;
- du PGCSPS ;
- de la pièce NRE du présent marché qui notamment exclut toute installation et emprise de chantier dans les zones sensibles ;
- relatives aux accès de chantier ;
- relatives aux circulations de chantier ;
- de la maîtrise des sols dont il a besoin pour ses installations ;
- de la remise en état des sols en fin de chantier.

6.1.2 DOSSIER DE PROJET D'INSTALLATIONS DU CHANTIER

Il comprendra :

- les autorisations administratives obtenues ;
- les avis de l'Inspection du Travail, de la CRAM, de la DDASS, de l'OPPBTP, de la DDAF et du Coordonnateur SPS ;
- un plan précisant les raccordements à la voirie et l'accord des services gestionnaires concernés ;
- un plan au 1/200^{ème} figurant les divers bâtiments constituant les installations de chantier, les voies de circulation et emplacements de stationnement, des installations de lavage des engins, les zones de cheminement piéton, le tracé des différents réseaux, l'éclairage, l'emplacement de la signalisation fixe, les lieux de stockage des divers matériaux (déchets, engins, panneaux, séparateurs modulaires de voies, éventuels stocks tampons, ...), les dispositions prises pour le traitement des rejets et l'assainissement provisoire de chantier et le revêtement étanche de ces lieux, les dispositions prises vis à vis des nuisances sonores par rapport à la réglementation ;
- un plan détaillé de chaque bâtiment et atelier. Chaque plan fera apparaître les emplacements réservés aux bureaux, à la salle de réunion, aux sanitaires, aux douches, aux soins urgents, le réfectoire et les points de défense contre l'incendie (lances, extincteurs, bacs à sable...) ;
- l'accord explicite du propriétaire sur la destination des terrains et la copie des engagements pris avec le ou les propriétaires et exploitants des terrains concernés pour obtenir les surfaces à disposition ;
- le renoncement de tiers par avance contre la DIRMED.

6.1.3 DESCRIPTION

Il est précisé que les installations comprennent à ce titre :

- les installations, locaux et bureaux nécessaires à l'entreprise, conformément au CCTG,

- la réalisation des clôtures périphériques des installations de chantier,
- la dépose des clôtures traversant l'emprise installations de chantier,
- les travaux d'assainissement relatifs aux installations de chantier, ainsi qu'aux travaux eux-mêmes,
- les dispositifs de recueil et de traitement des eaux usées et polluées en provenance des installations du chantier, et des travaux eux-mêmes
- les dispositifs de recueil et de traitement des eaux usées et polluées en provenance des installations sanitaires du chantier,
- les dispositifs de recueil et de traitement des eaux usées et polluées en provenance des travaux eux-mêmes,
- tous les bâtiments nécessaires au personnel et au matériel (bureau, salle de réunion, ateliers) de l'entrepreneur ;
- tous les bâtiments et installations à mettre à dispositions du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et des contrôles extérieurs,
- le laboratoire de chantier et son équipement ;
- les voies de circulation, les emplacements de stationnement des véhicules ;
- tous les raccordements et réseaux d'alimentation en eau, électricité, les dispositifs de traitement des eaux, d'étanchement, les installations de lavage, de distribution de carburant et d'entretien des véhicules (vidanges...) ;
- les installations d'éclairage et de signalisation fixe, de liaison radio téléphonique couvrant l'ensemble du chantier et permettant des liaisons permanentes entre les installations chantier, les centres de secours extérieur, le centre d'exploitation du maître d'ouvrage, les zones de travail, les centrales à béton (principales et de secours) et les centrales d'enrobage ;
- tous les raccordements aux réseaux de communication publique et leur équipement terminaux (téléphone, Internet, ...).
- les installations nécessaires aux travaux de réfection de remise en peinture de l'ouvrage, en tenant compte de la contrainte plomb

Les installations seront clôturées par des clôtures type héras et gardées.

6.1.4 VISA DU PROJET D'INSTALLATION DE CHANTIER

Le coordonnateur SPS disposera, à réception du dossier d'installation de chantier, d'un délai de quinze (15) jours ouvrables pour examiner les documents et les retourner à l'entrepreneur, soit revêtu de son visa, soit accompagné de ses observations. Le Maître d'œuvre transmettra également son visa sur le projet d'installations de chantier. L'Entrepreneur devra également obtenir les arrêtés d'occupation ad hoc de la ville de Marseille.

L'Entrepreneur apportera les modifications demandées dans le délai qui lui aura été fixé.

6.1.5 MAITRISE FONCIERE POUR LES INSTALLATIONS DE CHANTIER

Si l'entrepreneur le juge nécessaire, l'entrepreneur se procurera, à ses frais et par accord direct avec les propriétaires et exploitants intéressés, les terrains dont il jugerait avoir besoin pour l'exécution des installations. Les conditions définies à l'article 1 du présent livret s'appliquent également à ces terrains supplémentaires. L'entrepreneur transmettra au Maître d'œuvre une copie des conventions passées avec les propriétaires et exploitants concernés.

6.1.6 AMENAGEMENT DES PLATES-FORMES

Les spécifications relatives à ces aménagements des plates-formes, à réaliser par l'entrepreneur, pour les installations de chantier et du laboratoire sont conformes aux prescriptions des autorisations administratives obtenues et sont à minima les suivantes :

- Avant travaux, un état des lieux contradictoire sera dressé en présence du MOE et avec les propriétaires et exploitants éventuellement concernés.

- La préparation des sols sera réalisée conformément aux conditions générales et particulières stipulées dans le protocole d'accord signé entre l'entrepreneur et les ayants droit.
- En terrains agricoles, le décapage de la terre végétale et des terres arables sera réalisé, a minima, en deux passes. Les produits de décapage seront mis en cordons ou en merlons en périphérie des terrains. Leur hauteur ne dépassera pas trois (3) mètres. L'entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires en vue de la remise en état agricole des terrains (notamment le sous-solage sur une profondeur suffisante si besoin) ;
- Après décapage, l'entrepreneur réalisera les terrassements et la mise en œuvre des matériaux nécessaires pour constituer les plates-formes stabilisées supports des ateliers, bureaux, sanitaires et leurs annexes : accès, voiries, stationnements, réseaux, bassins de traitement, etc.

6.1.7 LABORATOIRE DE CHANTIER ET PRESCRIPTIONS

Généralités

L'entrepreneur sera tenu de disposer d'un laboratoire dont le personnel et les équipements sont aptes à réaliser les contrôles et essais sur les fournitures et travaux, et d'assurer le transport des prélèvements, éprouvettes..., nécessaires au contrôle externe, conformément aux prescriptions des différents livrets du CCTP et des divers livrets du CCTG.

Dans le cas d'un laboratoire de chantier installé sur site spécifiquement pour l'opération, l'entrepreneur indiquera au cours de la période de préparation les installations de ce laboratoire de chantier au dossier "Installation de chantier" soumis au visa du maître d'œuvre.

En ce qui concerne le fonctionnement du laboratoire qui sera utilisé, il sera à décrire dans une procédure spécifique en précisant notamment :

- les personnels qualifiés intervenant ;
- les matériels de mesures prévus pour assurer les contrôles et en particulier les essais prévus par les normes et le CCTP, avec les certificats d'étalonnage et les conditions de maintenance prévues afin d'assurer leur fiabilité ;
- les liaisons et le fonctionnement dans le cadre du PAQ ;
- l'organisation des contrôles fait par ce laboratoire afin de transmettre au maître d'œuvre :
 - les résultats des essais de contrôle au plus tard dans un délai de 24 heures suivant la fin de la mesure ;
 - les comptes rendus, par nature de travaux et par journées d'activité, des contrôles internes de fabrication, de fonctionnement, de mise en œuvre correspondant conventionnellement à la fabrication d'un matériau ou à la mise en œuvre d'une journée d'une couche de chaussées au plus tard le lendemain du jour d'exécution des travaux, avant 12 heures.

Fiabilité des matériels utilisés

Tous les matériels utilisés par l'Entrepreneur dans son laboratoire sont maintenus en état de bon fonctionnement et étalonnés avant tout début d'intervention sur le chantier.

Étalonnage

Les copies des certificats d'étalonnage doivent être transmises au maître d'œuvre.

Le matériel de mesure de masse volumique apparente employé par le laboratoire de l'entreprise étant différent de celui du contrôle extérieur, l'entrepreneur doit effectuer à ses frais une série de mesures comparatives en utilisant les mêmes stations que le contrôle extérieur.

La série doit être au moins égale à 30 mesures et elle doit être effectuée sur chaque nature de matériau contrôlé. L'interprétation des écarts fait l'objet d'un procès-verbal contradictoire.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de vérifier ou faire vérifier les contrôles intérieurs de l'entrepreneur. A cet effet, le laboratoire de l'entrepreneur est tenu de permettre l'accès aux résultats des essais au fur et à mesure de l'exécution, lorsque le maître d'œuvre ou le contrôle extérieur en fait la demande.

Dans le cas de mauvais fonctionnement du laboratoire de l'entrepreneur, à savoir :

- retard ou non-fourniture des essais prévus au présent CCTP ;
- écarts entre les résultats fournis par le laboratoire de l'Entrepreneur et celui du contrôle extérieur diligenté par le maître d'œuvre ;

le maître d'œuvre pourra interrompre le chantier. Les frais qui résulteraient d'essais complémentaires ainsi que les frais occasionnés par ces essais seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

6.1.8 INSTALLATIONS DE CHANTIER A METTRE A DISPOSITION DU MAITRE D'OUVRAGE

Dans le cadre de l'exécution du marché l'entrepreneur mettra à la disposition du maître d'ouvrage et de ses intervenants (maître d'œuvre et contrôles extérieurs, CSPS) les moyens définis au CCAP. Ceux-ci seront indépendants des locaux de l'entrepreneur mais à proximité immédiate de ceux-ci.

6.1.9 DIVERS

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les emprises pour ses installations de chantier sont susceptibles de ne pas être accessibles pendant la totalité de la durée des travaux. En effet, dans la mesure où les accès évoluent, il devra rechercher une nouvelle solution pour ses installations générales, et proposer également une solution d'installations mises à disposition du Maître d'ouvrage et de ses intervenants, à proximité du chantier.

Installations fixes

Elles seront reliées à un réseau local et à internet.

Ce bureau, les sanitaires et la salle de réunion seront équipés en éclairage, de prises électriques, de chauffage, de climatisation, de prises Ethernet (1 par table de bureau) et seront raccordés au réseau public d'eau potable. Les fenêtres seront équipées d'une grille constituée de barreaux métalliques ou de volets antieffraction, les portes seront équipées d'un verrou de sécurité en plus de la serrure d'origine.

La mise à disposition des locaux, leur montage, leur démontage, les frais d'installation divers (génie civil, éclairage, chauffage, sanitaire...) ainsi que les frais d'utilisation (y compris d'abonnements aux réseaux, internet, de frais de consommation, ...) et d'entretien sont à la charge de l'entrepreneur et rémunérés dans le cadre du prix d'installation de chantier. L'entretien (ménage) devra être fait régulièrement, au moins une fois par semaine.

Ces installations fixes seront mises à disposition du maître d'œuvre pendant toute la durée du chantier depuis le démarrage de la période de préparation jusqu'à la levée des réserves sans interruption. Elles pourront être sur les emprises du chantier ou délocalisées au besoin à proximité immédiate du chantier dans les mêmes conditions et selon les mêmes exigences stipulées ci-avant.

Panneaux d'information du chantier

Les panneaux d'information de chantier au public, de dimensions 4m x 3m et au nombre de deux, seront mis en place par l'Entrepreneur, mentionnant les indications principales du projet :

- Objet et montant de l'opération,
- Mode de financement et participations,
- Dates de début et fin de l'opération,

Ces informations et les dimensions attendues seront précisées pendant la période de préparation du chantier. L'Entrepreneur devra apposer ces panneaux dans un délai maximum de 15 jours suivant la date de mise à disposition des emprises, leur localisation étant validée par la MOE. L'Entrepreneur veillera à leur entretien et leur bonne visibilité pendant toute la durée du chantier.

L'Entreprise aura en charge : leur déplacement au besoin en cours de chantier selon le phasage de réalisation et leur repli définitif sur leur lieu de stockage à l'issue du chantier.

La maquette du panneau d'information de chantier DIR sera fournie en annexe de ce cahier du CCTP.

Panneaux de points de rassemblement

Les panneaux de rassemblement conformément au plan de secours seront fournis, posés et entretenus par l'Entreprise.

Panneaux de signalétique d'orientation

Une signalétique d'orientation et de séparation des différentes circulations sera mise en place par l'Entreprise : circulations routières et piétonnes chantier pour l'entreprise. Cette signalétique évoluera au gré des phases du chantier et devra être actualisée.

6.1.10 AMENAGEMENT DES AIRES DE STOCKAGE ET DE FABRICATION

Aires de stockage

Il appartient à l'entrepreneur de faire son affaire des aires de stockage de matériaux d'apport extérieur, des aires de stockage des déchets, et des aires de fabrication, en respectant les conditions des occupations temporaires et des autorisations administratives à obtenir.

Les aires de stockage et de fabrication seront clôturées.

Prescriptions et contraintes :

Les prescriptions et contraintes seront celles définies dans les autorisations et les conventions obtenues et a minima :

- respect par l'entrepreneur des procédures administratives nécessaires à l'usage des terrains retenus ;
- aires à équiper d'un système de collecte et de décantation ;
- traitement spécifique des produits polluants (entretien et stockage).

6.1.11 REMISE EN ETAT DES TERRAINS

Deux (2) mois avant l'enlèvement des installations de chantier, l'entrepreneur informera le maître d'œuvre de ses intentions.

Quels qu'ils soient, les terrains des emprises mise à disposition pour les plateformes d'installation de chantier, de dépôts, de stockage de matériaux seront restitués suivant les conditions fixées dans les autorisations et les conventions obtenues et a minima :

- évacuation des constructions et installations ;
- démolition de tous les ouvrages bétonnés, des aires, réseaux et fossés ;
- collecte, évacuation et traitement des déchets quelles que soient les difficultés de récupération, dans le cadre du plan de gestion des déchets du chantier ;
- remise en forme des terrains par nivelage, modelage, végétalisation, engazonnement, conformément aux prescriptions du maître d'œuvre et à l'état avant travaux ;
- dans le cas de terrains agricoles, remise en état des sols des terrains occupés comprenant : le modelage du terrain pour retrouver son état initial (évacuation des matériaux rapportés, comblement des vides, modelage, ...) la scarification sur une épaisseur de 0,60 m, puis le revêtement en 2 couches de la terre arable et de la terre végétale décapées initialement selon une technique agricole (interdiction d'engins à pneus, ...) permettant la restitution en terre de culture sans opération lourde de sous-solage.

La remise en état des lieux sera donc conforme aux prescriptions des différents arrêtés obtenus et du protocole d'accord.

Pour les terrains occupés, en fin de remise en état, l'entrepreneur fournira au maître d'œuvre une copie du quitus des propriétaires et des exploitants auquel sera annexée une copie de l'état des lieux initial.

6.1.12 NETTOYAGE – FINITIONS – PROPRETE DU CHANTIER

Nettoyage courant en cours de travaux

L'entrepreneur assurera la propreté du chantier pendant toute la durée des travaux. Il se conformera aux prescriptions du livret A du CCTP et la NRE.

Il procédera notamment et sans que cette liste soit exhaustive :

- au minimum une fois par jour à la collecte et à l'enlèvement de tous les déchets, matériels et matériaux sans emploi quelles que soient les difficultés d'accès ;
- à l'évacuation des déchets collectés et à leur traitement dans le cadre du plan de gestion des déchets des travaux ;
- à l'entretien, au nettoyage, et aux réparations et remises en état des voiries utilisées, des itinéraires de déviation et des déviations provisoires construites dans le cadre du présent marché ainsi que des voies d'accès traversées par le chantier et des accès au chantier ;
- au nettoyage permanent des itinéraires de transport et d'accès au chantier ; dans ce cadre l'entrepreneur sera tenu de procéder au lavage des roues des camions de transport sortant du chantier lorsque les conditions climatiques l'exigent afin de limiter les dépôts de boues sur la voirie publique ;
- un nettoyage spécial à chaque mouvement du balisage temporaire ;
- au nettoyage des chaussées de l'autoroute, des bretelles, et des voiries locales pour les rendre aptes à recevoir la mise en œuvre de la signalisation horizontale ;
- l'entretien, le nettoyage et la conservation du bon fonctionnement du réseau d'assainissement existant pendant toute la durée du chantier (autoroute et annexes, rétablissements, accès au chantier, ...) ;
- le curage, le reprofilage de fossés existants aux abords pour évacuer les dépôts liés au chantier ou améliorer les écoulements ;
- le nettoyage courant du chantier et de ses abords ;
- le nettoyage final complet en fin de travaux ;
- le nettoyage des réseaux d'assainissement en phases provisoires et définitives ;
- la gestion et le traitement des déchets de chantier.
-

Nettoyage général en fin de travaux

Prescriptions et contraintes :

Avant les opérations préalables à la réception l'entrepreneur devra avoir préalablement procédé :

- au nettoyage final des ouvrages d'assainissement et de rétablissement des réseaux en fin de travaux ;
- au nettoyage complet du chantier (emprises et zones d'occupations temporaires) avec l'enlèvement de tous les déchets, matériels ou matériaux sans emploi (chutes de ferraille ou de coffrage, bidons, pneus, sacs de ciment, fonds de malaxeurs, etc.) quelles que soient les difficultés d'accès ;
- à l'évacuation des déchets collectés et à leur traitement dans le cadre du plan de gestion des déchets des travaux.

Cette remise en état des lieux et le nettoyage général sont inclus dans le prix d'installation de chantier.

Le CCAP fixe les pénalités en cas de retard du nettoyage ou de nettoyage incomplet ou insuffisant.

L'entrepreneur devra en outre procéder à :

- la mise en place d'un système de collecte, de stockage et d'élimination des déchets et des plantes invasives de tous types ;
- La lutte contre la dispersion des déchets ;

- La mise en dépôt agréé des déchets verts préalablement broyés (brûlage interdit) ;
- L'entretien des emprises par : débroussaillage, désherbage (utilisation de produits phytosanitaires interdite) et fauchage régulier. L'emploi de pesticide est interdit ;
- La clôture spécifique des zones sensibles.

7 ASSURANCE DE LA QUALITE

7.1 PLAN DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

Le Plan de Management de la Qualité comprend :

- Une Note d'Organisation Générale (NOG), définissant tous les éléments d'organisation concourant à l'obtention de la qualité, est rédigée par l'Entreprise. Elle devra à minima préciser les éléments suivants :
 - désignation des parties concernées : Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, Groupement d'Entreprises,
 - référence à la NMQ et des articles du CCAP et du CCTP traitant de l'organisation de la qualité,
 - affectation des tâches entre le Groupement d'Entreprises, ses principaux fournisseurs, sous-traitants et prestataires de services éventuels, bureau d'études, bureau de contrôle et laboratoire, le cas échéant,
 - moyens en personnel du Groupement d'Entreprises et de ses sous-traitants, avec références de l'encadrement,
 - moyens généraux en matériel,
 - production et gestion des documents d'exécution,
 - interfaces entre les intervenants dans les études et les travaux,
 - liste des procédures d'exécution et échéancier d'établissement,
 - conditions générales d'exercice du contrôle,
 - rappel des conditions d'exercice du contrôle extérieur avec définition des points critiques et des points d'arrêt.
- les procédures d'exécution et de contrôle établies par nature de travaux, par phase, ou pour l'ensemble du chantier ou, pour les ouvrages de génie civil,
- les documents de suivi d'exécution des différentes tâches comprenant les fiches de contrôle, les fiches de non-conformité et tous documents annexes ou récapitulatifs.

7.2 CHARGE QUALITE

L'Entreprise désigne un Chargé Qualité responsable assurance qualité sur le chantier pendant l'exécution des travaux, indépendant hiérarchiquement de la Direction locale des travaux et du chantier. Sa qualification est au minimum celle de technicien supérieur confirmé. Il possède une réelle expérience dans le type de travaux de l'opération concernée (5 ans minimum).

Le Chargé Qualité est, pour tout ce qui concerne la qualité des ouvrages, l'interlocuteur du Maître d'œuvre ; il surveille le contrôle interne et dirige ou exerce lui-même le contrôle externe de l'ensemble des travaux (y compris travaux sous-traités).

Le CQ transmet au Maître d'œuvre le Plan de Management de Projet, les documents qualité préalable de toute nature, les procédures d'exécution et les documents de suivi après les avoir validés. Il gère les non-conformités y compris pour les co-traitants, sous-traitants et fournisseurs. Il fait évoluer le PMP en fonction des spécificités du chantier.

Il tient le Maître d'œuvre informé de l'avancement du chantier c'est-à-dire de l'approche et de l'atteinte d'un point critique ou d'un point d'arrêt. À ce propos, il proposera le processus de planification de levée des points critiques et des points d'arrêt (planning à trois semaines, mis à jour toutes les semaines et confirmation de la tenue de ce point d'arrêt 48 h à l'avance). Il est chargé de la fourniture des documents de récolement relatifs aux contrôles.

7.3 REUNIONS QUALITE

Après notification du Marché, une réunion de lancement qualité sera organisée sur le chantier ou à proximité par le Maître d'œuvre dans le but de :

d'établir les principes de relations et de communication entre le Maître d'Œuvre et le Groupement d'Entreprises,
de rappeler au Responsable Management de la Qualité toutes les exigences applicables au marché en matière de gestion et de Management de la qualité,
de fixer le calendrier de remise des Plans de Management de la qualité et de leurs éventuelles procédures associées du Groupement d'Entreprises, ainsi que des Plans de Management de la qualité nécessaires aux prestations, fournitures et travaux sous-traités,
de fixer la date de remise de la ou des procédures d'exécution et de contrôle et/ou plans d'organisation des contrôles, ou de tout autre document similaire, ainsi que des documents de suivi, en particulier les fiches de contrôle.

Tous les deux mois et plus souvent si nécessaire, sur convocation du Maître d'Œuvre, aura lieu sur le chantier ou à proximité une réunion de suivi de la qualité. Ces réunions ont pour but de faire le point sur :

l'adéquation, l'avancement et la mise en œuvre des Plans de Management de la Qualité et des actions qualité de l'ensemble des intervenants,
de fixer les actions correctives à mener.

7.4 ORGANISATION DU CONTROLE INTERIEUR

7.4.1 RAPPEL DES NOTIONS DE POINTS CRITIQUES ET DE POINTS D'ARRET

- Point critique :

Point de l'exécution qui nécessite une matérialisation du contrôle interne sur un document de suivi d'exécution ainsi qu'une information préalable du contrôle extérieur pour qu'il puisse, s'il le juge utile, effectuer son contrôle.

- Point d'arrêt :

Point défini dans un document approprié, au-delà duquel une activité ne doit pas se poursuivre sans l'accord d'un organisme ou d'une autorité désignée (norme ISO 8402 – Edition 1994). L'organisme ou l'autorité désignée pouvant être le Responsable Management de la Qualité du Groupement d'Entreprises ou de l'Entreprise, le Maître d'Œuvre et/ou le contrôle extérieur mandaté par le Maître d'Œuvre.

- Les points critiques et points d'arrêt sont :

- ceux définis dans le CCTP livret D ;
- ceux définis par la maîtrise d'œuvre, en cours de réalisation des travaux et notamment :
 - points d'arrêt liés aux phasages et aux interfaces réels des travaux n'ayant pu être définis dans le CCTP et en particulier pour les tâches en interface avec les ouvrages en exploitation et les réseaux concessionnaires.
 - points d'arrêt sur les tâches de réparation proposées comme traitement de non-conformité, et acceptées par le maître d'œuvre concerné. Plusieurs points d'arrêt pourront être mis en place pour une même réparation.

7.4.2 CONDITIONS GENERALES D'EXERCICE DU CONTROLE INTERIEUR

Les procédures d'exécution et de contrôle et/ou plans d'organisation des contrôles du Groupement d'Entreprises ou tout autre document similaire doivent prévoir les conditions générales d'exercice du contrôle.

Le contrôle intérieur à la charge du Groupement d'Entreprises comprend :

- le contrôle interne, effectué par les personnes chargées directement de l'exécution des travaux ou des études ; en particulier les points critiques des procédures d'exécution et de contrôle.
 - le *contrôle interne des études d'exécution*, formalisé par la signature (accompagné de son nom et prénom) du document par son auteur et son responsable hiérarchique.

- le *contrôle interne des travaux*, formalisé par la matérialisation du contrôle sur un document de suivi d'exécution attestant que la qualité requise est obtenue ;
- le contrôle externe qui inclut :
 - le *contrôle externe des études d'exécution*, effectué par une équipe d'études indépendante de celle réalisant les études d'exécution, assurera la vérification systématique de la totalité des documents d'exécution (cf. annexe 3).
 - le *contrôle externe des travaux*, effectué par une ou des personnes n'ayant pas de responsabilité directe dans l'exécution des travaux, qui s'assurent du fonctionnement du contrôle interne et de la conformité des ouvrages au C.C.T.P. et exécutent les contrôles de conformité prévus au marché ; ils peuvent s'adjoindre à cet effet les services de laboratoire(s) spécialisé(s).

7.5 GESTION DE LA QUALITE ET DOCUMENTS DE SUIVI

7.5.1 CHARTE GRAPHIQUE ET CODIFICATION DES DOCUMENTS

Une charte graphique associée à une codification à appliquer pour les pièces écrites et pièces graphiques sur le projet sera fournie à la réunion de lancement. Les documents produits par l'entreprise devront en conséquence appliquer ce modèle de référence

7.5.2 GESTION DES EVOLUTIONS

On distingue deux types de modification :

- La modification de programme qui correspond à un écart par rapport aux éléments contractuels hors référentiels techniques,
- La modification de projet qui est une adaptation technique n'ayant pas d'impact sur les éléments contractuels de l'opération.

Le modèle de Fiche de Modification de Programme sera transmis à la notification du marché.

7.5.3 FICHES QUESTIONS/REPONSES

Un fichier d'échanges entre la Maîtrise d'OEuvre et l'Entreprise sera mis en oeuvre par cette dernière assurant la traçabilité des questions/réponses en phase études et travaux.

7.5.4 TRAITEMENT DES NON-CONFORMITES

Une fiche de non-conformité doit être établie pour un constat qu'une partie d'ouvrage n'est pas conforme aux spécifications du marché, pour un non suivi de procédure, pour un non-respect de clauses environnementales ou pour des dispositions de sécurité non satisfaisantes, etc. Elle peut être ouverte à l'initiative de l'entrepreneur ou suite à une fiche de défaut établie par la Maitrise d'Œuvre.

La fiche de non-conformité doit contenir les points suivants :

- Identification du chantier,
- Nom de l'entité concernée par la non-conformité,
- Numéro d'ordre de la fiche,
- Objet de la non-conformité,
- Cause de la non-conformité,
- Analyse des causes de la non-conformité,
- Action proposée plus avis du MOE,
- Constat de l'efficacité plus avis du MOE,
- Constat contradictoire daté du traitement effectué avec la mention des documents de référence éventuellement modifiés.

Une fiche de non-conformité doit être impérativement clôturée. Dans le cas contraire, une FNC peut se transformer en point bloquant pour lever les points d'arrêt du chantier et correspond à une raison valable pour la maîtrise d'œuvre pour refuser les demandes de paiement de l'entrepreneur.

Les FNC non clôturées seront transformées en réserve au moment de la réception des travaux.

7.6 GESTION DOCUMENTAIRE

Une GED ou un sharepoint sera déployé sur le projet. Cet espace de partage, géré par l'entreprise, aura notamment vocation à héberger tous les livrables définitifs soumis pour visa qui devront y être déposés par l'Entreprise.

Elle permettra à l'entreprise titulaire des travaux par l'intermédiaire de son CET (et sous le contrôle du Chargé de la Qualité) de :

- Déposer l'ensemble de ses documents d'exécution (format natif + pdf) ;
- Consulter les visas du MOE associés aux documents d'exécution ;
- Déposer le suivi qualité :
 - Rapport de contrôle topographique ;
 - Rapport sur reconnaissances complémentaires et de visite de la G3 ;
 - Rapport de visite des écologues, C.O.P. ;
 - Journal environnement ;
 - Suivi bétonnage sur site ;
 - Suivi béton post réalisation (éprouvettes, auscultation sonique, etc.) ;
 - Rapport d'essai sur matériaux ou d'exécution de travaux.
- Déposer les rapports d'analyse des accidents (y/c presque accidents) de chantier dans la partie SPS,
- Demande de levée de point d'arrêt ;
- Déposer et suivre les :
 - Fiches de Non-conformité (FNC),
 - Fiches d'Adaptation (FAD)*
 - Fiches Constat Evènement (FCE)*,
 - Fiches Constat Mètres (FCM),
 - Fiches Constat Intempérie (FCI),
 - Fiches Questions/Réponses (FQR),
 - Fiche de Modification de Travaux (FMT)* et les demandes de Prix Nouveaux correspondant (*prévisionnel*)
- Consulter et répondre aux Fiches de Modification de projet (FDM)* ;
- Consulter et mettre en application les avis des contrôles extérieurs pilotés par le Maître d'Œuvre ;
- Consulter les avis du CSPS (préalablement transmis par mail) ;
- Déposer et suivre les planning généraux et planning à la semaine ;
- Consulter les comptes-rendus de réunion (CR) ;
- Déposer les DC4 de ses sous-traitants puis les Quitus correspondants ;
- Déposer et suivre les projets de décompte mensuel (SITU) ;
- Consulter les pièces du marché (*prévisionnel*) ;
- Consulter les notices de la GED et accéder au support.

Dans le cadre de l'utilisation de la GED, la société utilisatrice s'engage à respecter et utiliser les procédures du projet et en particulier l'organisation du classement documentaire, la charte graphique, les règles de codifications documentaires, etc.

L'envoi de document d'exécution par mail sera à proscrire sauf autorisation préalable du Maître d'Œuvre.

7.7 APPLICATION BULLDOZAIR

Le suivi du chantier du Maitre D'Œuvre et les Opérations Préalables à la Réception (OPR) seront réalisés par l'intermédiaire de l'application Bulldozair. Cette dernière est accessible sur mobile ou PC et sera mis à disposition du groupement titulaire des travaux. La liste des intervenants sera demandée lors du lancement des travaux.

Les observations (tâches) du Maitre d'Œuvre seront classées selon 3 statuts avec les caractéristiques suivantes :

- Statut 1 : satisfaisant
- Statut 2 : non satisfaisant – retour obligatoire de la part de l'Entreprise
- Statut 3 : non conforme – ouverture d'une Fiche de Non-conformité (FNC)

Un compte sera créé pour chaque personne de l'entreprise devant intervenir sur site afin qu'il puisse lever les observations (tâches) du Maitre d'Œuvre et faire évoluer leurs statuts.

Le Coordinateur Etudes/Travaux et le Responsable Qualité en feront un suivi quotidien pour veiller à ce que soit transmis un retour argumenté/illustré au Maitre d'Œuvre dans les délais demandés.

8 ASSURANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Pour l'élaboration de son programme d'exécution et pendant le déroulement des travaux, depuis l'ouverture du chantier jusqu'à la réception des travaux, l'Entreprise et l'ensemble de ses cotraitants et sous-traitants doivent respecter l'ensemble des prescriptions décrites dans la Notice de Respect de l'Environnement (NRE).

L'attention de l'Entreprise est attirée sur les exigences environnementales et sanitaires (dont certaines constitueront des points d'arrêt) et les mesures de protection à prendre à l'occasion des travaux pour en limiter l'impact sur l'environnement, notamment au niveau de la protection des eaux et du respect du cadre de vie des riverains.

En particulier, l'Entreprise doit fournir pendant la phase de préparation de chantier, mettre à jour tout au long du chantier et appliquer un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) comprenant un (Schéma Organisationnel de Gestion et d'Elimination des Déchets) SOGED – Dispositions spécifiques et un Dossier de Bruit de Chantier pour l'ensemble des travaux.

9 FORMATION A L'EXPLOITATION ET A LA MAINTENANCE

Conformément à l'article 52 du CCCG travaux, l'Entreprise devra avoir fourni au plus tard à la demande de réception, les documents et informations nécessaires à l'entretien et au fonctionnement des ouvrages. Les dispositions du CPS complètent le présent article.

9.1 ENTRETIEN/MAINTENANCE

L'Entreprise remettra une notice d'entretien et de maintenance pour les installations objet de son marché. L'Entreprise prévoira au titre de son marché des séances de formations pour 10 personnes de la durée adaptée aux installations concernées pour :

- Faire une présentation de la notice d'entretien et de maintenance
- Faire une tournée sur site de localisation des installations
- Faire des démonstrations d'entretien et de maintenance des installations

9.2 FONCTIONNEMENT/EXPLOITATION

L'Entreprise remettra une notice de fonctionnement et d'exploitation pour les installations du périmètre de son marché. L'Entreprise prévoira au titre de son marché des séances de formations pour 10 personnes de la durée adaptée aux installations concernées pour :

- Faire une présentation de la notice de fonctionnement et d'exploitation
- Faire une tournée sur site de localisation des installations
- Faire des démonstrations de fonctionnement des installations (mise en marche, conduite, surveillance...).

L'Entreprise fournira tout document technique nécessaire à la production du DIUO par le CSPS.

10 REMISE EN ETAT DES LIEUX ET NETTOYAGE FINAL

L'Entreprise doit remettre en état les terrains qu'il a utilisés pour ses installations, pistes et voies d'accès, ses aires de stockage, ses plates-formes de travail, que celles-ci soient ou non situées dans l'emprise des travaux mise à sa disposition par le Maître d'Ouvrage.

Cette remise en état des lieux en fin de travaux respecte les conventions d'occupation et comprend notamment :

- Un nettoyage général des terrains utilisés ; tous les déchets, matériels ou matériaux sans emploi (chutes de ferrailles ou de coffrage, bidons, pneus, sacs de ciment, etc.) sont ramassés et évacués en décharge publique, quelles que soient les difficultés d'accès pour leur récupération (tout enfouissement in situ est à exclure sous peine de pénalités pour non-respect des sujétions d'environnement),
- Le démontage et l'enlèvement des ouvrages provisoires,
- L'enlèvement et l'évacuation des matériaux constituant les plates-formes et les pistes, la remise en état des emplacements,
- Le remodelage du terrain pour retrouver sa topographie initiale ou répondre au projet des restitutions du site,
- Le cas échéant, la remise à l'état initial des zones en occupation temporaire y compris rétablissement des clôtures et palissades en limite des propriétés, avec modelage du terrain pour retrouver sa topographie initiale puis sa scarification sur une épaisseur de 0,60m,
- La réalisation le cas échéant de purges et la mise en œuvre de matériaux sains de substitution, si les emplacements utilisés ont été souillés par l'Entreprise,
- La suppression des pistes créées pour les besoins du chantier, sauf conservation éventuelle de certains cheminements, sur demande de la MOE, pour les besoins des marchés en interface.

L'Entreprise remet au Maître d'Œuvre un document de suivi des opérations de remise en état des lieux et du nettoyage final.

Un état des lieux en présence des mêmes personnes que pour l'état initial est effectué.

Tous les frais relatifs à cette remise en état des lieux et au nettoyage général sont inclus dans le prix forfaitaire d'installations générales de chantier.

Le Maître d'Œuvre se réserve en outre la possibilité de demander en cours de travaux la conservation d'aménagement pouvant être utile aux chantiers suivants.

11 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES - RECOLEMENT

Chaque Entrepreneur fournira tous les documents et fichiers établis lors de l'exécution des travaux et des contrôles afin de constituer le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

La procédure d'établissement du DOE, précisant notamment l'arborescence et la composition, sera notifiée, par le Maître d'œuvre, à l'Entrepreneur lors de la période de préparation.

Les documents DOE seront établis par l'entreprise au fur et à mesure de l'avancement de l'opération. La remise des éléments du Dossier des Ouvrages Exécutés dans leur version finale conditionne l'acceptation de la demande de réception des ouvrages et travaux exécutés. Il en est de même pour toute la documentation technique nécessaire à l'entretien, à la maintenance et à l'exploitation des équipements par les services de maintenance de la DIRMED, pour la totalité des matériels qu'elle aura fournis au titre du présent marché.

L'ensemble des DOE devra être remis conformément aux délais indiqués dans le CCAP.

En addition des versions informatiques (y compris les fichiers source aux formats AUTOCAD 2014, WORD, EXCEL,), les besoins éventuels en tirage papier seront précisés au démarrage du marché.

Si, après la mise en service, l'entreprise est conduite à effectuer des modifications (au titre de la garantie ou de la fiabilité), elle doit assurer la mise à jour des documents précités et transmettre dans le mois suivant les rectificatifs.

L'Entrepreneur doit fournir les documents nécessaires pour la production des DIUO par le CSPS.

Les réceptions d'ouvrage, même partielles, ne peuvent se faire que si l'ensemble des éléments nécessaires au D.I.U.O. de cet ouvrage ont été fournis et validés par le Maître d'Œuvre. Les opérations de réception décrites à l'article 72 du C.C.C.G.-Travaux s'appliquent dans l'hypothèse des réceptions partielles.

12 ANNEXE – MAQUETTE PANNEAU D'INFORMATION DIRMED