

Réalisation d'une passerelle de franchissement de la Seine en mode doux entre Poissy et Carrières-sous-Poissy



Contrôle extérieur

CCTP

1 PRÉSENTATION DU CONTEXTE

Poissy et Carrières sous Poissy occupent les deux rives de la Seine en aval de Paris. Elles sont actuellement reliées par un pont routier de 2x2 voies extrêmement fréquenté et qui comporte sur ses côtés 2 trottoirs relativement étroits qui accueillent tout à la fois la circulation des cycles et des piétons.

La gare de Poissy desservant les 2 communes est située à proximité immédiate du débouché du pont, de nombreux piétons habitant de Carrières sous Poissy empruntent la passerelle.



Les collectivités concernées ont souhaité réaliser une passerelle spécifique pour isoler les circulations douces.

Le projet consiste à réaliser une passerelle à l'emplacement du vieux pont détruit lors de la guerre 39-45 en s'appuyant en partie sur les vestiges existants

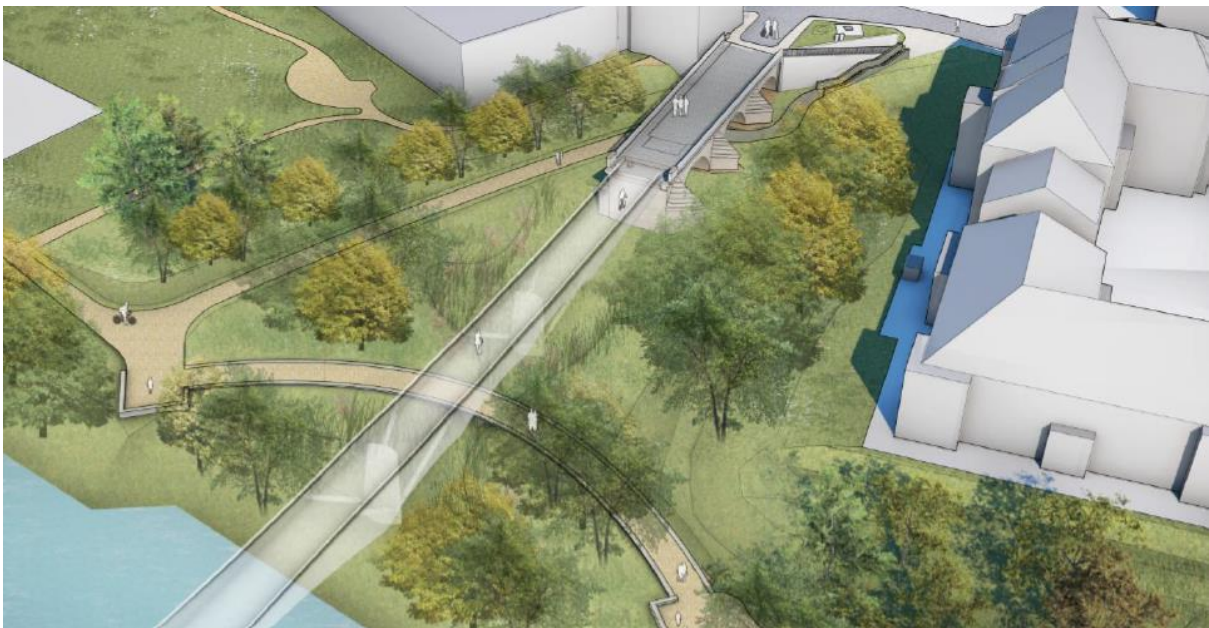


REALISATION D'UNE PASSERELLE DE FRANCHISSEMENT DE LA SEINE EN MODE DOUX ENTRE POISSY ET CARRIERES-SOUS-POISSY

Passerelle vue depuis la rive côté Poissy



Vue aérienne de la passerelle côté Poissy



Vue aérienne de la passerelle côté Carrières sous Poissy Poissy



Vue de la passerelle côté Carrières sous Poissy

2 Les intervenants du projet

2.1 Maitrise d'ouvrage

2.1.1 SMSO

Syndicat Mixte Seine Aval

Maîtrise d'ouvrage / Mandant :

Syndicat Mixte Seine Ouest (SMSO)

Hôtel du Département – 2 place André Mignot – 78012 VERSAILLES CEDEX

Représenté par son Président, Monsieur Daniel LEVEL

2.1.2 EPAMSA

Mandataire – maîtrise d'ouvrage agissant au nom et pour le compte du SMSO :

Etablissement public d'aménagement du Mantois Seine Aval (EPAMSA)

1 rue de Champagne – 78200 MANTES-LA-JOLIE

Représenté par son Directeur général par intérim, Monsieur Damien BEHR

Suivi du dossier : Mark Vander Plaetse : 06.45.39.02.81

2.2 Maîtrise d'œuvre

Ney & Partners est le mandataire du groupement. Il a la charge de l'architecture sur toutes les phases ESQ, AVP, PRO et VISA et intègre également la compétence de bureau d'études d'ouvrage d'art sur les phases ESQ, AVP, PRO et VISA,

SCE est en charge du dossier Loi sur l'Eau, du projet en VRD, du projet électrique de l'éclairage, de la rédaction du DCE et en charge du suivi de chantier (VISA, DET et AOR),

Strates Ouvrage d'Art a la charge des permis d'aménager et de construire ainsi que du suivi des travaux sur la partie architecture,

L'Archivolte est le responsable du projet de rénovation des vestiges (architecture du patrimoine),

L'Atelier Roland Jeol est le responsable du projet d'éclairage et de mise en lumière.

2.3 Autres prestataires

Hydrogéotechnique pour les missions géotechniques,

ARS (M.Dugrenier), assistant au MOA sur les aspects de la structure de la passerelle,

Biotope (M.Pelegrin) pour l'inventaire faune et flore et le dossier de travaux de compensation.

CT

CSPS

2.4 Autres partenaires

Les villes de Poissy et Carrières sous Poissy

DRIEAT

VNF

Les concessionnaires

2.5 Entreprises

L'entreprise du lot n°01 : Passerelle et génie-civil

L'entreprise du lot n°02 : VRD, terrassement et paysages

L'entreprise du lot n°03 : Rénovation des vestiges

3 PRÉSENTATION DU PROJET

Le présent chapitre donne une vision globale du projet, sans rentrer dans les détails. Le lecteur est invité à consulter les détails dans les plans spécifiques à chaque partie du projet.

On peut présenter le projet en quatre grands ensembles :

La passerelle elle-même, liaison directe entre Poissy et Carrières-sous-Poissy ;

Un aménagement paysager en rive droite. Cet ensemble comprend également le VRD et le GC ;

La restauration des vestiges du Vieux Pont, dont les parements seront restaurés et les voies de circulations (pavage et étanchéité) refaites ;

L'éclairage fonctionnel et de mise en valeur du projet.

Il faut noter que la description par grand ensemble n'a pas de lien direct avec le découpage en lots.

3.1.1 La passerelle

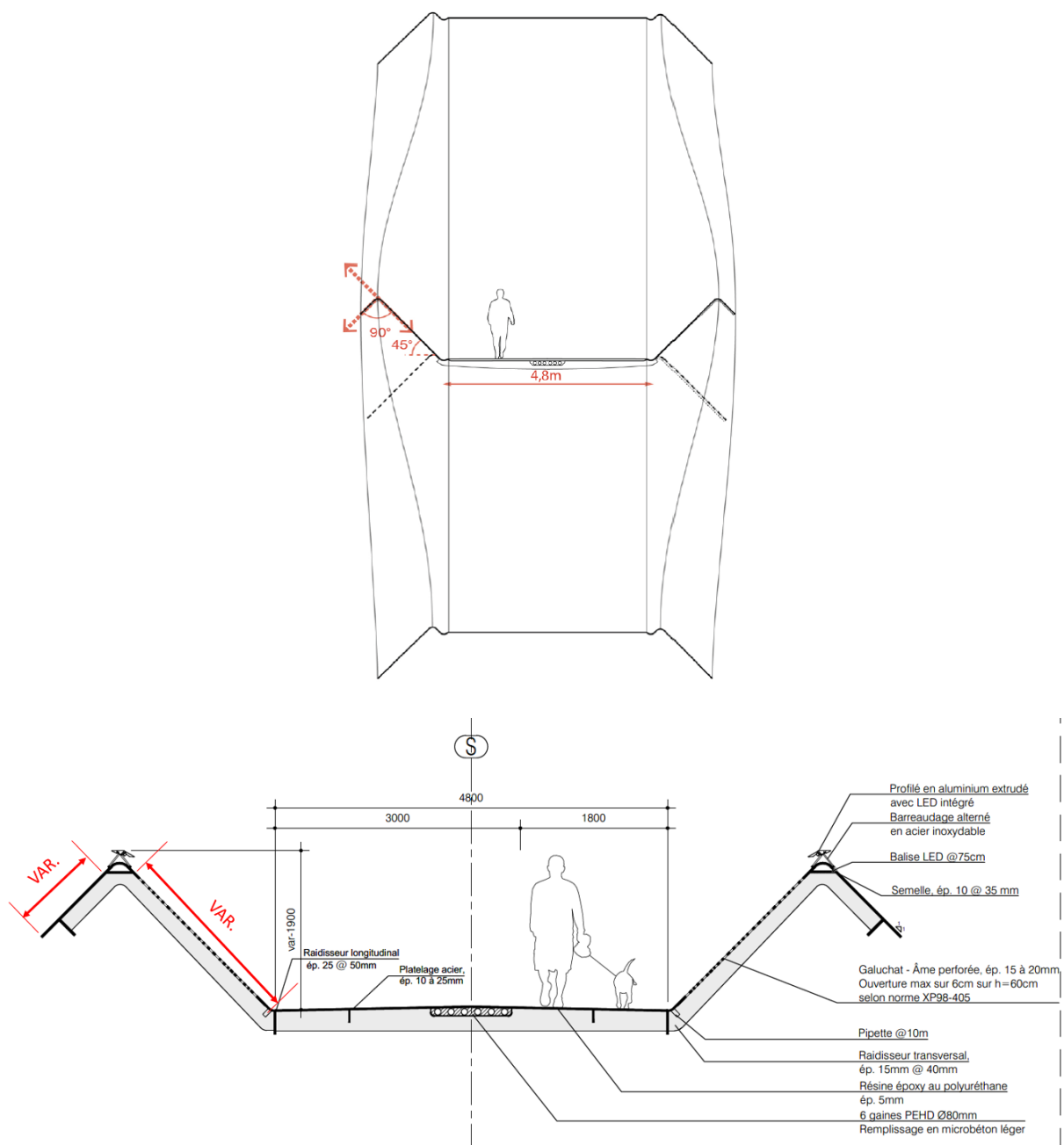
3.1.1.1 Tablier

La passerelle est formée de 6 travées continues en charpente métallique peinte, de longueurs et sections variables. Le tablier est lié rigidement à ses piles intermédiaires en béton. Cette liaison est assurée par un système de bracons articulés aux deux extrémités. L'appui au niveau des culées est fait par l'intermédiaire d'appareils d'appuis à pot. La passerelle est donc une structure semi-intégrale.



La section transversale est construite à partir de l'intersection de plans à 45° et 90°. La longueur des « ailes » intérieures et extérieures de la section est variable. La largeur du platelage est en revanche constante :

REALISATION D'UNE PASSERELLE DE FRANCHISSEMENT DE LA SEINE EN MODE DOUX ENTRE POISSY ET CARRIERES-SOUS-POISSY



Sur les deux portées principales de l'ouvrage, l'âme intérieure, ou « aile intérieure » est percée selon un motif prédéfini appelé « galuchat » :



Le garde-corps est en acier inoxydable et sa main courante est en aluminium extrudé.

Le revêtement circulaire sera composé d'un système d'étanchéité liquide en résine gravillonnée.

Les extrémités de la passerelle seront dotées d'un joint de dilatation selon un système de tôles superposées glissant l'une par rapport à l'autre.

La passerelle est munie d'amortisseurs dynamiques accordés.

3.1.1.2 Piles et fondations en rivière

Les piles sont réalisées en béton armé coulé en place. Elles seront fondées sur des fondations profondes de type pieux forés-tubés de 1620mm de diamètre. Un système antichoc de bateaux est indépendant des piles et est prévu en amont de la pile Pi4.

Les pieux sont munis de tête de pieux en béton armé. Pour éviter de construire des batardeaux en Seine (voir les contraintes imposées dans le dossier Loi sur L'eau et l'arrêté préfectoral), les têtes de pieux consistent en des bacs creux en béton, préfabriqués, qui sont rehaussés d'une « jupe » en acier afin de travailler au sec en phase temporaire. Une fois la pile réalisée, cette rehausse en acier est démontée.

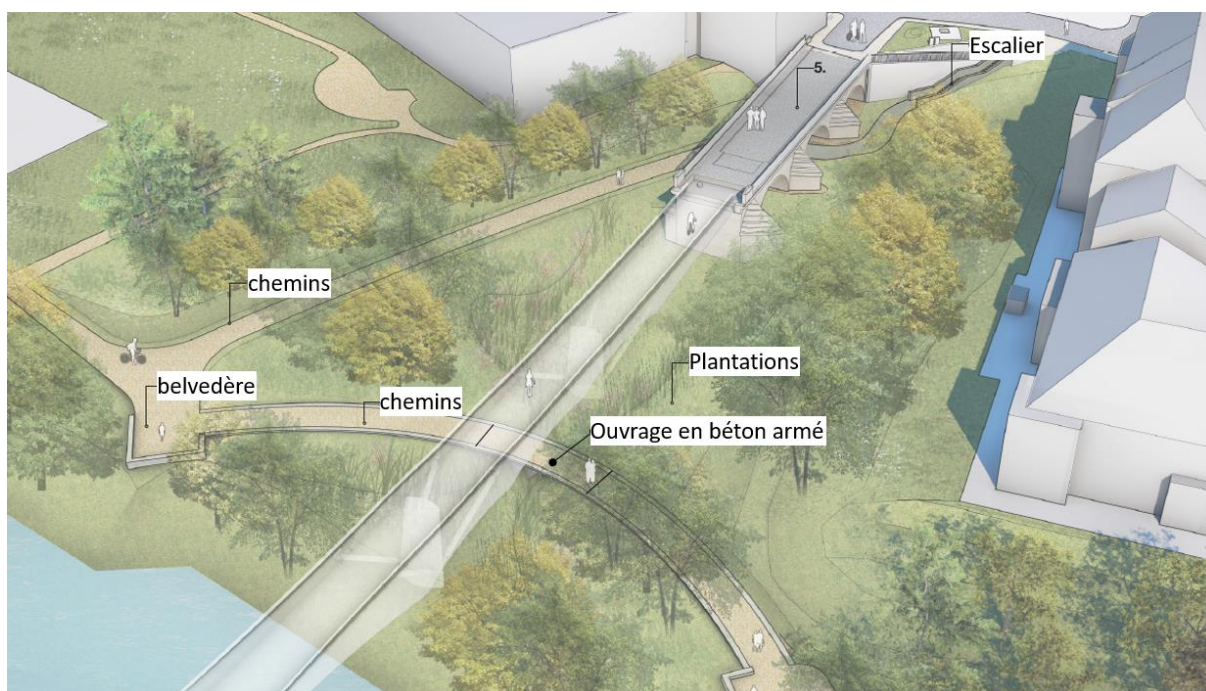
On notera également que la pile Pi4 est protégée par un dispositif de protection contre les chocs de bateaux.

3.1.1.3 Appuis sur les culées du Vieux Pont

La passerelle repose sur les culées existantes par l'intermédiaire d'appareils d'appui à pot placés sur une semelle en béton insérée dans les culées. Ces semelles sont portées par des micropieux traversant les culées. Sur appuis, les déplacements dans les direction longitudinales (X) et transversales (Y) sont laissés libres pour minimiser les efforts transmis sur les culées historiques. Les micropieux seront désolidarisés (par tubage) de la structure des culées afin de transmettre la descente de charge du tablier directement vers le sol, sans contact avec la maçonnerie existante.

3.1.2 Aménagement rive droite

L'aménagement côté Carrières sous Poissy comprend le remodelage du terrain existant, la réalisation des chemins de halage, de l'escalier d'accès à la rue de la Senette, d'un petit pont intégral en béton armé, de deux belvédères ainsi que des travaux paysagers (élagage et plantations).



3.1.3 Réfection des vestiges du Vieux Pont

La restauration des vestiges du vieux pont comprend :

Les travaux de maçonnerie et de taille de pierre des culées. Les piles en rivière ne font pas partie du projet

La déconstruction du pavage actuel

La réalisation d'une nouvelle étanchéité ainsi que la pose des réseaux

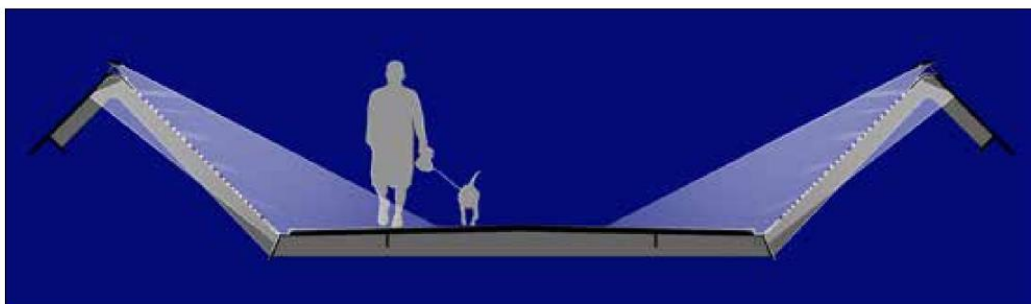
Les travaux de pavage

*La fourniture et l'installation de garde-corps en fonte côté Carrières sous Poissy.
Côté Poissy on garde les garde-corps existants.*

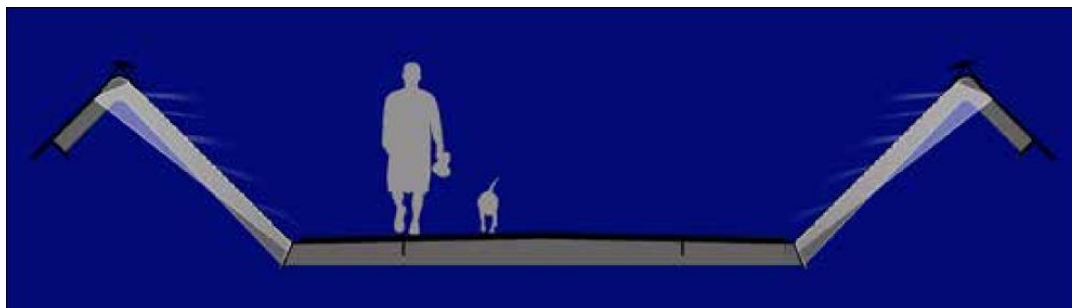
3.1.4 Eclairage

L'éclairage du projet peut être divisé en deux grands ensembles : l'éclairage fonctionnel et l'éclairage de mise en valeur.

L'éclairage fonctionnel est composé des barreaux LED intégrés à la main courante de la passerelle ainsi que des mats d'éclairage fixés au niveau des vestiges du vieux pont.



L'éclairage de mise en valeur comprend l'éclairage des âmes extérieures de la passerelle ainsi qu'une partie des vestiges du vieux pont.



L'éclairage de mise en valeur des vestiges du pont est prévu en option dans le marché du lot 1 – Partie 2.



4 CLAUSES TECHNIQUES

4.1 L'objet du marché

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) fixe les conditions techniques de l'élaboration des prestations des contrôles extérieurs dans le cadre de la réalisation de la passerelle piétonne en franchissement de la Seine entre Poissy et Carrières Sous Poissy.

Il est précisé que la présente mission qui consiste à effectuer le contrôle extérieur des travaux pour le compte du Maître d'ouvrage, implique donc que le titulaire ne participe pas aux contrôles intérieurs de l'Entreprise en charge des travaux.

Dans le présent CCTP, le terme « Entrepreneur » ou « Entreprise » désigne les entreprises chargées des travaux de construction de l'ouvrage. Le terme « Titulaire » désigne le titulaire du présent marché d'expertise et d'assistance technique spécialisée.

4.2 Le rôle du contrôleur extérieur

Le rôle du titulaire du marché consiste à veiller à la qualité des études de l'entreprise, de l'exécution, des fournitures, des équipements et leur mise en œuvre afin de s'assurer de la qualité de l'ouvrage exécuté. Il interviendra sous les aspects suivants :

Vérification des PAQ des Entreprises,

Contrôles de fabrication en atelier, en usine,

Contrôle des mises en œuvre sur chantier (respect par l'entreprise de PAQ, et des règles de l'art), selon la fréquence et le plan de contrôle retenu par le Maître d'Œuvre sur proposition du titulaire.

Assistance technique de chantier

Assurer, à la demande du maître d'œuvre, le conseil technique lors de la réalisation des travaux

Assister le maître d'œuvre pour la levée des points d'arrêt

Effectuer les interventions complémentaires ou les essais spécifiques à la demande du maître d'œuvre

Contrôle de réception, Contrôle des tests

Réalisation de l'Inspection Détaillée suivant les prescriptions de l'instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art 2010

En fin de chantier, établir une note de synthèse sur le déroulement du chantier, avec en annexe le dossier de l'ensemble des contrôles effectués

La mission comprendra des réunions de préparation, des interventions sur site ou sur les sites de fabrication (en atelier), des essais de laboratoire, des participations à des réunions, une assistance au maître d'œuvre dans les différents domaines concernés.

D'une façon générale, le titulaire, dans les limites de son concours, apporte au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage des éléments techniques d'appréciation permettant de faire des choix, d'examiner la recevabilité des méthodes, des procédés, des matériaux et de la mise en œuvre, vis-à-vis des textes réglementaires (CCTG, normes en vigueur,...), des règles de l'art et du marché liant le maître d'ouvrage et l'Entreprise en charge des travaux.

Le contrôle est adapté au contenu du plan d'assurance qualité de l'entrepreneur. Les résultats obtenus sont tenus à disposition de l'entrepreneur.

Il doit émettre un avis sur toutes les tâches décrites dans les missions détaillées ci-après.

Il mentionne après chaque intervention et par procès-verbal, l'avancement de sa mission, les agréments, les contrôles effectués, les anomalies détectées, les justifications des présomptions de non-qualité...

Il sera présent aux réunions Maître d'Ouvrage / Maîtrise d'œuvre / Entreprises pour rendre compte de ses avis et assister le maître d'ouvrage (le planning prévisionnel de réalisation du projet est communiqué dans le DCE en annexe du CCTP)

Le contrôleur extérieur participera aux réunions spécifiques de chantier, lors des opérations de grutage ou autres, selon les contraintes imposées par VNF

Les avis (VISA) sont de type : Conforme Réserve (manque d'éléments), Non-conforme, Non Admis, Bon pour Exécution

Il devra proposer et organiser des contrôles inopinés, des contre-expertises si nécessaire.

4.3 Les conditions d'intervention du contrôleur extérieur

4.3.1 Généralités :

Le maître d'ouvrage attend du contrôleur extérieur une implication et une insertion dans le groupe des intervenants.

De façon générale, le Maître d'œuvre communique au titulaire :

le CCTP du marché de travaux,

les plans d'exécution des travaux dont il ferait la demande,

le planning d'exécution des travaux,

les comptes rendus des réunions de chantier,

les programmes hebdomadaires des interventions prévisibles de contrôle extérieur.

Le maître d'œuvre facilite l'intervention du titulaire auprès de l'Entrepreneur, chaque fois que nécessaire. Le titulaire ne donne aucun ordre, ni aucune information à l'Entrepreneur.

Pour permettre au titulaire d'orienter au mieux le suivi des travaux, ainsi que les essais et contrôles inopinés en découlant, le maître d'œuvre le tient informé de tous les problèmes relatifs à la marche des travaux.

Une participation active et critique est souhaitée ; le contrôleur extérieur devra entre autres, en complément des mesures réglementaires assurer le suivi des prescriptions et avis qu'il émet :

En les hiérarchisant,

En les insérant avec le groupement dans le planning avec la notion de chemin critique,

En établissant pour le maître d'œuvre un bilan régulier écrit ; à un rythme variable en fonction du phasage de l'opération (hebdomadaire à mensuel), ce bilan fera apparaître au minimum le point des avis suspendus ou non-conformes avec incidence sur le planning en cas de non règlement du problème, le suivi du récolement des procès-verbaux dont la collecte devra s'effectuer au fur et à mesure du chantier et non à la fin de celui-ci, en motivant avec précision ses avis tant au niveau de la justification réglementaire, technique que de la localisation.

Le contrôleur extérieur devra donc participer aux réunions pour lesquelles il sera invité.

Il sera tenu de participer aux réunions régulières organisées par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre avec les acteurs de l'opération pour mesurer l'état des avancements (réunions d'étude, réunions préparatoires de chantier, réunions de chantier (de jour et de nuit si nécessaire), réunions

de tests, réunion de pré-réception, réunion de réception, réunions aux commissions d'accessibilité...)

Il est rappelé au contrôleur extérieur qu'il joue également un rôle de conseil auprès du maître d'œuvre.

Chaque intervention du titulaire, dûment sollicitée par le maître d'œuvre, fait l'objet d'un rapport d'intervention accompagné, le cas échéant, des procès-verbaux d'essais ou de contrôles, commentés et explicitant les résultats et observations. Si le contrôleur extérieur n'a pas reçu les documents qu'il estime nécessaire à son intervention, il est tenu de le signaler au maître d'œuvre sans délais.

Le contrôleur extérieur dispose de 5 jours ouvrés maximum pour émettre un avis sur les documents à compter de leur réception.

Le contrôleur extérieur enverra ses avis, ses documents, ses comptes rendus de vérifications ou de contrôles sous la forme suivante :

Courriels avec avis en pièces jointes au format compatible PDF

Le nombre de destinataires sera convenu en début de mission avec le maître d'œuvre et évoluera en cours de mission. Le nombre d'adresses d'envoi n'est pas limité.

Une fois par mois, les avis sont récapitulés avec une transmission par courriel. A la fin de la mission, les avis sont récapitulés avec les différents rapports de mission et transmis par courriel.

Le maître d'œuvre informe le titulaire des suites qu'il a réservées aux diverses informations techniques que lui aura fournies ce dernier, et d'une façon générale, le tient au courant du déroulement du chantier.

4.3.2 Le responsable chargé d'affaire

Un ingénieur responsable chargé d'affaire sera désigné par le titulaire, il sera le superviseur de l'ensemble des prestations à réaliser dans le cadre de la présente mission.

Cet interlocuteur sera chargé d'assurer l'articulation et la coordination de l'ensemble de l'intervention. Il devra répondre des points suivants :

Mener à bien les tâches à réaliser pendant la période de préparation, en particulier établir les documents tels que PAQ, PPSPS et mettre au point les modalités d'intervention du contrôle extérieur des travaux,

Proposer un plan de contrôle définissant les moyens, le planning et la nature des contrôles à réaliser en atelier et sur site,

Mettre à jour mensuellement le plan de contrôle,

Réceptionner les demandes d'interventions du maître d'œuvre, de les analyser et de les préciser au besoin avec lui, • organiser et superviser les interventions des experts, ingénieurs et techniciens du titulaire, en atelier et sur le chantier,

Veiller à la bonne coordination des différents intervenants du titulaire et à la bonne répartition des tâches en fonction des compétences,

Alerter le maître d'œuvre et le maître ouvrage lorsque des anomalies sont constatées,

S'assurer de la qualité des prestations et des documents produits dans le cadre de la mission du titulaire,

Contrôler et diffuser les rapports d'interventions, les procès-verbaux d'essais et contrôles, les comptes rendus d'activité mensuels du contrôle extérieur, au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage,

Rédiger des notes et rapports de synthèse

Participer à toute réunion de coordination fixée par le maître d'œuvre. A cette occasion, les points suivants peuvent être abordés : planning d'intervention du titulaire (mis à jour en fonction de l'avancement réel du chantier), bilan des contrôles du titulaire, points techniques divers, ...

A cet effet, il sera tenu de participer à des réunions de travail ou de présentation des résultats. Il sera, à la demande du maître d'œuvre, présent aux réunions de chantier pour commenter son contrôle et assister le maître d'œuvre sur le bon déroulement du chantier.

Ce responsable pourra être assisté par des spécialistes des différentes techniques, mais il reste l'interlocuteur privilégié du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage. Il pourra se faire représenter par l'un d'eux lors de réunions de travail ou de chantier abordant spécifiquement l'un de ces domaines.

Le prestataire s'engage à garantir la disponibilité du responsable désigné, pendant toute la durée du chantier. Cette clause ne s'applique pas en cas de force majeure : licenciement, démission ou arrêt maladie.

Le Maître d'ouvrage peut demander, par lettre recommandée, le remplacement d'un agent pour incapacité ou défaut de probité et ce, sans que le titulaire puisse prétendre à une quelconque indemnité. Le Titulaire devra procéder au remplacement de cet agent par un agent de même qualification, dans un délai de 48 heures.

4.3.3 Composition de l'équipe

Dans le cadre des travaux, objets du marché, la mission de contrôle extérieur sera remplie par des techniciens qualifiés et ayant l'expérience de chantiers techniquement comparables.

Le prestataire s'engage à ce que sa mission soit effectuée par des agents confirmés, spécialistes dans ces domaines (experts), ayant déjà exécutés des missions équivalentes.

En cas d'indisponibilité du personnel pressenti à l'offre, le prestataire devra proposer à l'agrément des agents de qualité au moins égale à celle des personnels inclus dans les C.V. remis à l'offre.

Les CV des techniciens et ingénieurs indiquera le niveau de qualification et précisera le niveau des agréments (ACQPA, FROSIO, IVE....)

4.3.4 Assistance technique spécialisée / Intervention d'un expert

L'intervention d'un expert pourra être requise dans le cas où des problèmes particuliers seraient rencontrés.

Le titulaire fournira, parallèlement à son offre, une liste d'experts ayant donné leur accord sur les conditions d'intervention. Le niveau de qualification requis se définit en prenant raisonnablement en compte les critères suivants :

Être reconnu comme un vrai spécialiste ;

Posséder, si besoin, une connaissance nationale et régionale d'environ 10 ans ou plus ;

Avoir une expérience passée lui permettant de traiter des problèmes concrets et complexes, à la satisfaction des maîtres d'œuvre ;

Être capable de s'adapter aux contraintes du maître d'œuvre et de le conseiller efficacement dans la recherche de compromis nécessaires, en tenant compte des contraintes d'un chantier de travaux routier, y compris délais et coûts ;

Être membre de groupes de travail dans sa spécialité.

Dans tous les cas, l'expert sera désigné par le titulaire et soumis à l'acceptation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage. Après accord, l'intervention de l'expert devra, sauf mention contraire, avoir lieu avant un délai de cinq jours. Sauf mention contraire, l'expert devra remettre ses conclusions par écrit :

Sous forme provisoire, au plus tard, 24 heures après réalisation de l'intervention

Sous forme définitive, au plus tard, 48 heures après la réalisation de l'intervention.

Dans les cas d'extrême urgence, le maître d'ouvrage pourra réduire ces délais, notamment si le chantier est bloqué.

Le maître d'œuvre facilitera l'intervention de l'expert sur le chantier, le cas échéant.

4.3.5 Procédure de prise en compte de non-conformités

Le responsable d'affaire informera régulièrement le représentant de la maîtrise d'œuvre sur le chantier (qui aura été désigné à l'établissement du plan de contrôle extérieur) pendant la période des travaux et l'alertera immédiatement en cas de problème ou de non-respect des spécifications définies dans le C.C.T.P ou des procédures établies dans le PAQ de l'entreprise réalisant les travaux.

En cas de non-conformité constatée sur chantier, des essais complémentaires pourront être réalisés, soit sur proposition du titulaire du présent marché et après accord de la maîtrise d'œuvre, soit sur demande de la maîtrise d'œuvre. Pour chaque non-conformité décelée par le titulaire du présent marché et annoncée à la maîtrise d'œuvre, la vérification au préalable de toutes les incertitudes possibles entourant l'essai devra avoir été effectuée.

Les principaux délais d'intervention et de transmission des résultats seront proposés par le prestataire en appui de son offre. Ils seront précisés dans son plan de contrôle détaillé.

Les documents produits tels que fiches de suivi technique de contrôle, rapports de contrôle, compte-rendu d'essais, seront établis en deux exemplaires pour être transmis :

Au chef de projet chargé de l'opération ;

Au chargé de contrôle des travaux.

L'attention du prestataire est attirée sur le fait que certains résultats seront remis en fin de journée au maître d'œuvre pour les mesures effectuées dans la journée.

En fin de chantier, le prestataire établira un dossier de synthèse (récapitulatif des avis et contrôles) dans un délai de quinze jours après la fin de son intervention.

De plus, le titulaire du marché mentionnera, après chaque intervention et par procès-verbal, l'avancement de sa mission, les agréments, les contrôles effectués, les anomalies détectées, les justifications des présomptions de non-qualité, etc.

4.3.6 Matériels nécessaires à l'exécution de la mission

Le prestataire devra disposer de tous les matériels nécessaires à la bonne exécution de la mission. Les matériels devront être conformes aux normes en vigueur et disposer des certificats d'étalonnages.

L'ensemble des essais sera réalisé conformément aux normes en vigueur et modes opératoires reconnus, en donnant priorité à ceux définis par les normes.

Pour chaque prélèvement, une fiche d'identification sera remplie comprenant, au minimum, les informations suivantes :

Date du prélèvement / heure de prélèvement,

Localisation,

Identification complète du prélèvement.

Les procès-verbaux d'essais devront reprendre au minimum les informations exigées par la norme d'essai. Les modèles de PV seront proposés à la maîtrise d'œuvre pour validation au cours de la période de préparation de la mission.

Le titulaire doit pourvoir aux déplacements de son personnel ainsi qu'aux fournitures nécessaires à leur sécurité :

Équipement général de chantier (casques, chaussures de sécurité, bottes...),

Équipement de sécurité spécialisé (harnais, protection contre les rayonnements, équipement antipoussière, ...),

Équipements spécifiques vis-à-vis du matériel utilisé qui devra être propre au titulaire.

Équipements de radio-télécommunication (téléphone mobile,...).

4.3.7 Conditions d'intervention en atelier et sur site

La proposition forfaitaire prend en compte tous les frais consécutifs à l'exécution de la mission et notamment les frais de déplacements et frais annexes d'hébergement dans le cadre des missions de contrôle sur le site du chantier à POISSY et CARRIERES SOUS POISSY(78), mais également sur le port de LIMAY (78) qui accueillera un atelier de montage intermédiaire.

La proposition prend en compte une intervention généralement effectuée durant les horaires habituels de travail mais doit inclure d'éventuelles interventions spécifiques à des horaires inhabituels définis par des contraintes VNF (pose du tablier,...)

Les entreprises de charpente métalliques n'étant pas désignées à ce jour, l'offre prendra en compte une localisation européenne des ateliers de fabrication.

4.3.8 Documents de référence

La mission de contrôle extérieur doit être menée en respectant notamment les prescriptions des fascicules :

56-CCTG 2004 PROTECTION DES OUVRAGES METALLIQUES CONTRE LA CORROSION

65-CCTG 2017-EXECUTION DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL EN BETON

66-CCTG 2012-EXECUTION DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL A OSSATURE EN ACIER

4.4 Les missions du bureau de contrôle extérieur

4.4.1 Généralités

Le titulaire devra dans ses différentes prestations :

1. Rendre des avis sur les éléments fournis par l'entreprise de travaux, en particulier fournir :

Une analyse des plans d'assurance qualité (PAQ) ;

Une analyse des procédures d'exécution mises en place et du plan de contrôle intérieur correspondant ;

Une assistance à l'agrément des matériaux, formulations, matériels, etc...

2. Assurer, après analyse :

Le contrôle de la bonne application des PAQ et des procédures d'exécution ;

La vérification du contrôle intérieur ;

La demande et la définition, si nécessaire et après accord du maître d'œuvre, des reconnaissances et/ou essais complémentaires pour confirmer les avis négatifs ;

La participation aux essais pour l'agrément des matériels, la réalisation des essais de contrôle des matériaux dans le cadre de leur agrément, le suivi des essais de convenance.

3. Proposer et organiser, après accord du maître d'œuvre :

Les contrôles inopinés ;

Les essais de contrôle de mise en œuvre ;

Les essais de contrôle de conformité ou de réception ;

La rédaction de constats d'observation (procès-verbal) faits sur chantier, en atelier ou en laboratoire des entreprises ;

Les contre-expertises éventuelles.

Le prestataire participera aux réunions de chantier et assurera la présentation des points correspondants à sa mission lors de la réunion.

4. Proposer le refus des lots non-admis, si les contrôles effectués sur les fournitures, la fabrication ou la mise en œuvre ne satisfont pas aux exigences et/ou tolérances fixées au cahier des clauses techniques particulières du marché de travaux.

Il déterminera géographiquement et géométriquement les matériaux devant faire l'objet de l'application de pénalités ou d'une réfection.

Les missions définies ci-dessous s'appliquent à l'ouvrage définitif et aux Ouvrages Provisoires (OP) de 1^{ère} catégorie établis par les entreprises selon le fascicule 65 CCTG

4.4.2 Mission 1 - Période de préparation de la mission

Pendant la période de préparation des travaux, le titulaire établira en concertation avec le Maître d'œuvre, un programme prévisionnel de ses interventions de contrôle extérieur, qui comprendra :

le programme des essais et des prestations à réaliser,

les périodes prévisionnelles d'interventions en atelier et sur chantier.

Ce document est évolutif et peut être complété au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

La note d'organisation générale sera définitivement mise au point. Les premières procédures seront établies, ainsi que les cadres de suivi des contrôles.

Le plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera fourni par le titulaire. Ce document sera soumis au visa du coordonnateur sécurité.

4.4.3 Mission 2 - Vérifications et contrôles du Plan Assurance Qualité de l'Entreprise

Le contrôleur extérieur réalisera, à minima, les prestations suivantes :

4.4.3.1 Vérifie d'une façon détaillée le Plan Assurance Qualité (PAQ) de l'entreprise.

Son examen consiste à vérifier que les documents remis par l'entreprise intègrent toutes les procédures et les contrôles nécessaires à l'obtention de la qualité requise. Le contrôleur extérieur examinera le PAQ initial remis par les entreprises ainsi que toutes les modifications apportées au PAQ.

Le Plan qualité traitera notamment :

La préparation de chantier, avis sur documents du SPS,

L'organisation générale du chantier et sa qualité,

La qualité des matériaux, les produits, leur conformité, leur provenance,

Le respect des normes,

Le choix des matériels et moyens,

*Les procédures de dépose de la passerelle existante et de démolition des appuis,
Les procédures d'exécution de la nouvelle passerelle,
Les procédures de mise en œuvre des matériaux et les contrôles de mise en œuvre,
L'organisation des contrôles internes et externes,
L'identification des points sensibles (points critiques ou points d'arrêt, comprenant
au moins ceux précisés au §2.6.2 du CCTP du marché de l'entreprise),
Le planning prévisionnel d'établissement des documents d'études, de réalisation en
atelier et de chantier.*

4.4.3.2 Vérifie les documents produits par l'entreprise

Pour la fabrication et le transport de la charpente métallique :

*Plans d'ensemble de fabrication, plans de détail, dispositions constructives
Plan de transport des éléments de charpente
Cahiers de soudage
Contrôle des qualifications des modes opératoires de soudage (QMOS)
Contrôle des descriptifs des modes opératoires de soudage (DMOS)
Contrôle des certificats de qualification des soudeurs, opérateurs et agents
contrôleurs
Contrôle des plans de contrôles non destructifs (répartition et type de contrôle selon
intensité des contraintes et épaisseur des tôles)
Contrôle de l'adéquation des DMOS QMOS attachés aux robots soudeurs vis-à-vis
de la qualité du travail demandé en continu
Contrôle des PV de qualification des soudeurs et opérateurs
Contrôle des CCPU (approvisionnements matière)*

Pour l'exécution de la protection anticorrosion

*Examen des critères de références retenus en regard des produits et fiches
techniques d'homologation,
Vérification du plan de réservation des zones de joint ou d'assemblage,
Vérification du plan de contrôle : répartition et type de contrôle, matériels,
formalisation des supports et exploitation des résultats,
Vérification de la qualification des applicateurs,
Vérification des approvisionnements,*

Pour la réalisation des équipements du tablier

*étanchéité, résine époxy, dispositifs d'évacuation des eaux, dispositifs de visite, accès
aux amortisseurs...*

Pour l'exécution et le contrôle des fouilles, forages et battages pour fondations

*Implantation, plan de mouvement des terres
Procédures d'exécution
Procédures de bétonnage et de contrôle du bétonnage*

Pour la réalisation des ouvrages en béton armé

*Définition des coffrages et parements
Procédures pour la mise en œuvre du ferrailage*

Dossier d'étude des bétons, et en particulier les dispositions prises pour prévenir la réaction sulfatique interne, la réaction alcali-granulats, et pour limiter la sensibilité aux cycles de gel/dégel

Procédures de mise en œuvre des bétons, vibration, mise en œuvre par temps chaud

Produits de cure, et leur compatibilité avec la mise en œuvre de l'étanchéité sur ouvrage

Pour la réalisation et la dépose des ouvrages provisoires de 1^{ere} catégorie

Implantation

Fourniture et transport

Mise en œuvre

Procédures de contrôle interne et externe

Dépose des ouvrages

Participe aux réunions permettant de définir notamment la liste des points critiques, des points d'arrêt, de la procédure de validation et de suivi des documents d'exécution,

Vérifie d'une façon détaillée, complète et exhaustive les NPSA (Notices Particulières de Sécurité Autoroutière) des entreprises, tant pour les phases de déconstruction de l'ouvrage existant que pour la construction du nouvel ouvrage

4.4.4 Mission 3 -Contrôle de fabrication en atelier pour la charpente métallique et les ouvrages provisoires de première catégorie

Le contrôleur extérieur réalisera, à minima, les prestations suivantes :

Vérifie l'application du Plan Qualité et des procédures

Vérifie le suivi du contrôle intérieur de l'entreprise en charge des travaux

Fourniture d'un dossier regroupant les PV des contrôles effectués et l'analyse du dossier de construction de l'entreprise

Fourniture d'une fiche de contrôle par élément contrôlé

Examen, contrôle et avis sur le dossier construction de l'entreprise (pour récolement des pièces)

Suivi et finalisation du traitement des anomalies et non conformités

Assistance pour toute convenance, qualification ou essai complémentaire nécessaire

Contrôle la validité des contrôles interne et externe :

Contrôle par sondage des documents de fabrication des tôles

Réception et répartition des tôles (âmes, semelles, raidisseurs)

Contrôle extérieur des opérations de soudage (réglage de l'ouverture des joints, adéquation des usinages et assemblages aux plans approuvés, qualification des soudeurs et opérateurs, température, paramètres de réglage des postes, repères des soudeurs, nature et contrôle des produits d'apport)

Contrôle le suivi de l'exécution des contrôles non destructifs (contrôle intérieur de l'entreprise) définis au niveau du plan de contrôle, et notamment :

Étendue des contrôles et conformité avec les plans

Interprétation des contrôles et avis sur la décision du contrôle interne

Radiographie ou magnétoscopie : participation à l'exécution des contrôles et interprétation contradictoire

Ultrasons : vérification de l'exécution

Contrôles contradictoires aléatoires pour validation de l'autocontrôle : ressuage s'il y a lieu, magnétoscopie ou radiographie, ultrasons, avec au minimum 5% de contrôles aléatoires pour validation de l'autocontrôle.

Contrôle :

Visuellement, les soudures, y-compris chanfreins et travaux de finition, notamment le meulage (bavures, projections de soudure, angles...)

Les dimensions des éléments : longueur, rectitude, position des platines, cintrage des tôles... -Le montage à blanc lorsqu'il est prévu, ou les processus de fabrication permettant de garantir

le respect des tolérances de fabrication

Les conditions de stockage et de transport

Vérifie l'application de la protection anticorrosion :

Essai de convenance pour le décapage et l'application,

Suivi du contrôle intérieur de l'entreprise,

Réception de la préparation des surfaces,

Réception des produits (abrasifs, peintures, ...),

Vérification par sondages des conditions d'application pour chaque couche,

Contrôle visuel de l'ensemble des éléments traités (Selon Norme EN ISO 12944-7),

Contrôle des épaisseurs sèches de peinture appliquée pour chaque couche (selon la norme ISO 19840 et EN ISO 2808),

Vérification et contrôle de la propreté et de la remise en conformité si nécessaire des premières couches avant dernière couche,

Pré-réception des éléments avant départ de l'usine,

Fourniture d'un document regroupant les procès-verbaux des contrôles effectués, les observations sur l'exécution et l'analyse du dossier de l'entreprise,

Vérification des conditions d'application de la dernière couche en usine (température support, conditions atmosphériques ...)

Contrôle des épaisseurs sèches pour la dernière couche des surfaces ayant fait l'objet du contrôle intérieur de l'entreprise (selon la norme ISO 19840),

Contrôle de l'adhérence des films (sur essais),

Contrôle de pré-réception de la couche de finition, de son homogénéité de couleur, de la teinte de son pigment

4.4.5 Mission 4 - Contrôle sur chantier

Le contrôleur extérieur réalisera, à minima, les prestations suivantes :

Vérifie l'application des PAQ,

Assure le suivi du contrôle intérieur (interne et externe) de l'entreprise

Contrôle les procédés de mise en place des éléments de structure et d'ouvrages provisoires de 1ere catégorie vis-à-vis des plans de méthode,

Produit les éléments de justification du suivi du contrôle intérieur de l'entreprise :

Fourniture d'un dossier regroupant les procès-verbaux des contrôles effectués et l'analyse du dossier de construction de l'entreprise

Fourniture d'une fiche de contrôle par élément de contrôle

Contrôle le dossier construction de l'entreprise

Suivi et finalisation du traitement des anomalies et non-conformités

Assistance pour toute convenance, qualification ou essai complémentaire

4.4.5.1 Les fondations

Confirme la validité du contrôle intérieur de l'entreprise pour la réalisation des fondations

La réalisation des fouilles (implantation, évacuation des déblais, protection des eaux d'infiltration, qualité des fonds de fouilles, remblaiement après exécution des fondations)

La réalisation des pieux

L'adéquation du matériel de forage

Le respect des niveaux de forage et le curage des fonds de pieux

Le ferrailage et le bétonnage (cf.égal §3.4.3.4 « ouvrages en béton armé »)

La mise en place des tubes d'auscultation

Le recépage

Contrôle la réalisation des pieux de convenance, et le document de suivi correspondant

Contrôle la réalisation des auscultations soniques des pieux

4.4.5.2 Charpente métallique

Vérifie la bonne mise en œuvre des procédures de fabrication et d'assemblage (comprenant si nécessaire le suivi de qualification et la convenance du mode opératoire, ainsi que la mise au point des procédés de soudage)

Confirme la validité du contrôle intérieur d'exécution de la charpente métallique :

Contrôles géométriques de l'assemblage des différents tronçons de tablier (réglage des éléments,

Réglage des joints, dispositions de maintien des éléments à souder)

Dispositions de mises en place à la grue successives et l'adéquation aux documents approuvés

Contrôle de l'exécution des opérations de soudage (qualification des soudeurs et opérateurs, vérification de la mise en application des modes opératoires de soudage, température, paramètres de réglage des postes, nature et contrôle des produits d'apport...)

Contrôle des conditions de montage, d'utilisation, de démontage et de transport des ouvrages provisoires.

Assure le suivi de l'exécution des contrôles non destructifs définis au niveau du plan de contrôle, et notamment :

Étendue des contrôles et conformité avec les plans

Qualification du contrôle externe

*Interprétation des contrôles par ressuage, radiographie et magnétoscopie (en fonction de ce qui est prévu par le chantier) et avis sur la décision du contrôle interne
Ultrasons : vérification de l'exécution – contrôles contradictoires aléatoires pour validation de l'autocontrôle*

Contrôles contradictoires aléatoires pour validation de l'autocontrôle : ressuage s'il y a lieu, magnétoscopie ou radiographie, ultrasons, avec au minimum 5% de contrôles aléatoires pour validation de l'autocontrôle.

Assure le contrôle visuel des soudures

Contrôle de la qualité des dispositions destinées à empêcher la formation de couple galvanique entre les éléments en acier noir et les éléments en acier inoxydable

4.4.5.3 Ouvrages en béton armé

Vérifie et contrôle sur chantier les livraisons des éléments en béton préfabriqués en usine (après transport et déchargement)

Confirme la validité du contrôle intérieur de l'entreprise pour la mise en œuvre des coffrages

Géométrie et implantation

Raideur des coffrages et de leurs supports

État de surface et qualité du parement

Produits de décoffrage

Confirme la validité du contrôle intérieur de l'entreprise pour les aciers de béton armé

La provenance des aciers

La façonnage des cages d'armature et la conformité aux plans d'exécution visés par le maître d'œuvre

La mise en place et le respect des conditions d'enrobage (et la conformité des écarteurs utilisés)

Les conditions de l'utilisation éventuelle de manchons

Confirme la validité du contrôle intérieur de l'entreprise pour la réalisation des bétons :

La provenance et les caractéristiques des constituants des bétons (granularité, teneur en fines, propreté, présence de polluants, friabilité, niveau de réactivité alcali-granulats, teneur en sulfates, impuretés ...)

Le contrôle de la mise en œuvre

Coefficient d'aplatissement et ouvrabilité au moment de la mise en œuvre

Respect des procédures de vibration, de bétonnage par temps chaud ou sous conditions climatiques extrêmes, et de cure des bétons

La conformité des résultats d'essais des bétons : Les éprouvettes seront réalisées par l'entreprise, mais il est demandé au contrôle extérieur d'en réaliser 30.

4.4.5.4 Protection anticorrosion

Vérifie l'application sur site:

*Vérification et contrôles sur le site des retouches et des zones au droit des soudures,
Vérification et contrôle de la propreté et de la remise en conformité si nécessaire des couches au contact des éléments en béton,*

Contrôle visuel de l'ensemble des éléments traités (Selon Norme EN ISO 12944-7),

Contrôle des épaisseurs sèches de peinture appliquée pour chaque couche (selon la norme ISO 19840),

Contrôle de réception de la couche de finition, de son homogénéité de couleur, de la teinte de son pigment

Confirme la validité du contrôle intérieur de l'entreprise :

Vérification des résultats du contrôle externe concernant l'identification rapide des peintures par lot (masse volumique, extrait sec, teneur en cendres), prélèvements à titre conservatoire d'échantillons par lots de peinture,

Fourniture d'un procès-verbal à chaque intervention,

Fourniture d'un rapport de synthèse avec avis sur l'exécution et exploitation des résultats

Examen, contrôle et avis sur le dossier de fin de mise en peinture des entreprises (pour récolement des pièces).

4.4.5.5 Équipements

Contrôle la réception des éléments de garde-corps (état, conformité géométrique, matériaux)

Confirme la validité du contrôle intérieur pour la mise en place des garde-corps :

Respect de la géométrie et des tolérances -Serrage contrôlé des boulonneries -Mise en œuvre des éléments d'isolation de l'acier inox permettant d'éviter la corrosion galvanique

Vérifie l'application de la résine d'étanchéité sur l'ouvrage :

Essai de convenance pour le décapage et l'application,

Suivi du contrôle intérieur de l'entreprise,

Réception de la préparation des surfaces,

Réception des produits

Vérification par sondages des conditions d'application

Contrôle visuel de l'ensemble des éléments traités

Contrôle des épaisseurs

Dispositions détaillées pour l'évacuation des eaux

4.4.6 Mission 5 - Contrôle de réception

Le contrôleur extérieur réalisera, à minima, les prestations suivantes :

L'inspection Détaillée Initiale Préalable à la Réception (IDPR)

La vérification de la totalité des ouvrages par une Inspection Détaillée suivant les prescriptions de l'Instruction Technique pour la Surveillance et l'Entretien des Ouvrages d'Art (ITSOA) 2010. Cette inspection débouchera sur une cotation de l'état de l'ouvrage selon l'échelle IQOA,

Prend en charge les moyens d'accès nécessaires : nacelles négatives et positives, alpiniste pour les parties inaccessibles par nacelles. (Sa méthodologie devra recevoir l'accord au préalable des services du Maître d'œuvre, du Maître d'ouvrage, et de VNF). Le contrôleur extérieur devra établir une demande auprès de VNF pour réaliser cette mission afin de recevoir l'accord préalable de VNF. Sa mission s'intégrera dans le planning général de l'opération.

Le contrôle les Épreuves

La vérification du programme d'épreuves établi par les entreprises

Participe au programme d'épreuves le jour des tests,

La vérification de l'application du PAQ et des procédures,

La vérification du rapport d'épreuves.

La rédaction des rapports finaux par éléments de mission (missions selon la norme NFP 03.100 et autres)

Compile les avis précédemment émis,

Donne un avis final sur l'ouvrage (Attestation de solidité à froid, Attestation d'Accessibilité, qualité...),

La vérification du DOE remis par les entreprises : exhaustivité des pièces, adéquation DOE / exécution en lien avec ses éléments de mission. -la vérification du cahier des charges des inspections détaillées périodiques (CIDP) établies par les entreprises.

Le titulaire interviendra autant de fois que nécessaire durant la phase de Garantie de Parfait Achèvement.

4.4.7 Mission 6 – Dossier de récolement

A l'achèvement de la mission, l'ensemble des documents de contrôles est remis au Maître d'œuvre, pour intégration au dossier de récolement des ouvrages réalisés.

Le contrôleur extérieur :

Rédige les rapports finaux par éléments de mission (missions selon la norme NFP 03.100 et autres)

Compile les avis précédemment émis,

Donne un avis final sur l'ouvrage (Attestation de solidité à froid, Attestation d'Accessibilité, qualité...),

Vérifie le DOE remis par les entreprises : exhaustivité des pièces, adéquation DOE / exécution en lien avec ses éléments de mission.

Vérifie le cahier des charges des inspections détaillées périodiques (CIDP) établies par les entreprises.

Le titulaire a à sa charge, la constitution du dossier de récolement de la partie « contrôle extérieur des travaux »

Dans ce document, seront aussi rapportés sous forme de résumé, le déroulement du chantier, les problèmes soulevés et résolus ou non. Dans ce dernier cas, il sera explicité les conséquences éventuelles pour la vie de l'ouvrage et le suivi à entreprendre. Tous les documents de contrôles, notes d'observations, rapports d'interventions et procès-verbaux, seront remis sous forme de cahiers classés dans des chemises par parties d'ouvrage.

Tous les documents seront munis d'un cartouche, renseignés par un titre, un numéro de pièce, datés, et comporteront éventuellement un sommaire ou une liste de pièces.

Le titulaire remettra les supports informatiques du dossier de récolement.

Le dossier de récolement devra être transmis au Maître d'ouvrage en deux (2) exemplaires accompagnés d'un support numérique, dans un **délai de un (1) mois** à compter de la date de réception des prestations objet du présent marché de contrôle extérieur.

4.4.8 Réalisation des essais

L'ensemble des essais devra être réalisé conformément aux normes en vigueur.

Les essais en atelier, sur chantier ou en laboratoire, comprennent notamment :

La réalisation proprement dite des essais,

Les moyens en personnels et en matériels,

L'analyse des résultats vis-à-vis des textes réglementaires et des pièces du marché de travaux,

La rédaction des procès-verbaux,

La conservation des échantillons et éprouvettes.

Chaque essai ou série d'essais fera l'objet d'un procès-verbal signé par le technicien ayant réalisé l'essai et contresigné par l'ingénieur chargé de l'affaire.

Tout corps d'essai sur lequel les résultats obtenus sont non conformes aux normes ou spécifications particulières du marché, seront conservés au laboratoire. Ils ne seront détruits qu'après ordre écrit du Maître d'ouvrage.

4.5 Maîtrise et gestion de la qualité

Le titulaire doit disposer d'un système qualité qui donne confiance au client dans sa capacité à réaliser les essais, conformément aux normes ou documents de référence, et satisfaire ses attentes. Il doit justifier du bon fonctionnement de ce système.

4.5.1 Plan d'Assurance Qualité du titulaire

Pendant la période de préparation des travaux, le titulaire établira un Plan d'Assurance Qualité. Ce document est évolutif et peut être complété au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Cette procédure comprendra avant le démarrage du chantier :

-la mise à jour du Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Qualité (S.O.P.A.Q.) remis dans le dossier d'offre

-la mise au point définitive de la note d'organisation générale remis dans le dossier d'offre Cette note comprend au moins :

La désignation des travaux ;

La désignation du titulaire du marché et des éventuels sous-traitants ;

Les organigrammes hiérarchique et fonctionnel du titulaire du marché

Le nom du responsable d'affaire et le(s) nom(s) du/des technicien(s) spécialisé(s) affecté(s) aux différents chantiers ainsi que leur CV ;

L'organisation interne du titulaire du marché ;

La nature des documents remis au maître d'œuvre ou tenus à sa disposition (modèles de fiche de suivi) ;

La liste, le circuit et les délais de transmission de ces documents ;

Les principes de gestion et de traitement des non-conformités ;

La gestion des interfaces liées à la coordination entre les entreprises présentes sur les chantiers et aux contraintes liées à l'exploitation de la route (neutralisation de voies, basculement de circulation...).

-un programme prévisionnel de ses interventions de contrôle extérieur, en concertation avec le Maître d'œuvre, qui comprendra :

le programme des essais et des prestations à réaliser,

les périodes prévisionnelles d'interventions en atelier et sur chantier.

4.5.2 Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)

Le plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera fourni par le titulaire pendant la période de préparation des travaux. Ce document sera soumis au visa du coordonnateur sécurité.

4.5.3 Procédures d'exécution

Le titulaire du marché doit produire toutes les procédures d'exécution nécessaires aux suivi, contrôles et essais à réaliser sur le chantier.

Une procédure d'exécution doit définir :

Les moyens en personnel, matériels et appareils de mesure (dont les PV de vérification métrologique de ces appareils) ;

Le mode opératoire détaillé de chaque essai ou contrôle.

4.5.4 Achèvement de la mission

A l'achèvement de la mission, l'ensemble des documents de contrôles est remis au Maître d'œuvre, pour intégration au dossier de récolement des ouvrages réalisé

4.5.5 Le contrôle de la qualité

Le rôle du contrôle du titulaire consiste notamment à :

Mettre en place les procédures de contrôles relatives aux missions objet du présent marché,

Effectuer l'audit des activités de contrôle extérieur (au moins une fois par trimestre),

Mettre en place les mesures correctives en cas de divergence de la qualité,

Effectuer les essais de réception et de contrôle du matériel du titulaire, procéder à son étalonnage,

S'assurer du niveau de qualification adéquat du personnel du titulaire.

Le Maître d'Ouvrage assisté du maître d'œuvre se réserve le droit, au titre d'une supervision ou de l'évaluation de ses prestataires, de faire intervenir un laboratoire ou un auditeur indépendant du chantier. Cet audit pourra également porter sur les laboratoires du titulaire. A ce titre, ce dernier sera tenu d'ouvrir ses laboratoires aux auditeurs, de leur fournir les justificatifs demandés (ex : les PV d'étalonnage des appareils) et de répondre aux questions.

4.6 Conditions générales

Le titulaire agit en tant que conseil à la maîtrise d'œuvre et, à ce titre, il ne prendra aucune décision et ne donnera aucun ordre sur le chantier.

L'ensemble des informations de contrôle devra être validé par la maîtrise d'œuvre avant d'être divulgué.

Les personnels du titulaire affectés aux chantiers devront être ceux représentés dans l'offre (curriculum vitae). Ils resteront sous la responsabilité administrative du titulaire. Le titulaire s'engage à assurer la continuité du travail dans le respect des règles de l'art applicables à la profession. Dans l'hypothèse d'une démission ou d'une maladie du préposé, le titulaire devra procéder à son remplacement dans le délai d'une semaine.

L'ensemble des renseignements techniques de tout ordre ne pourra en aucun cas être utilisé à d'autres fins que la stricte exécution du présent marché.

Sans préjudice de l'application de dommages et intérêts, le maître d'ouvrage pourra demander le remplacement du préposé ou du laboratoire :

Si le maître d'ouvrage constate que la prestation en cours de réalisation ne correspond pas aux objectifs convenus ou aux règles de l'art requises en la matière

Si les délais ne sont pas respectés.

4.7 Propriété des documents

L'ensemble des documents établis en exécution du marché ou transmis au titulaire, sont la propriété exclusive du maître d'Ouvrage. Aucun résultat ni document ne peut être divulgué sans autorisation préalable du maître d'ouvrage.

5 ANNEXES

DCE du marché de travaux

Fascicule 56

Fascicule 65

Fascicule 66