MARCHÉ PUBLIC DE MAÎTRISE D'ŒUVRE

PROGRAMME ET CONTENU DES MISSIONS DE MAÎTRISE D'ŒUVRE RELATIF À LA CONSTRUCTION D'UN BATEAU DE TRAVAIL POUR LE ST NIVERNAIS-YONNE

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : OBJECTIFS 3
Article 1.1 : Objectifs opérationnels 3
Article 1.2 : Objectifs techniques 3
1.2.1 Adaptation au réseau 4
1.2.2 Architecture générale 4
1.2.3 Motorisation 4
1.2.4 Grue de manutention 4
1.2.5 Sécurité 4
1.2.6 Installations techniques 5
1.2.7 Poste de pilotage 5
Article 1.3 : Objectifs de performance 5
CHAPITRE 2 : CONTENU DES ÉLÉMENTS DE MISSION 5
Article 2.1 : Programme de l'opération 5
Article 2.2 : Diagnostic (DIA) 6
CHAPITRE 3 : ÉTUDES D'AVANT-PROJET 7
CHAPITRE 4 : ÉTUDE DE PROJET (PRO) 9
CHAPITRE 5 : ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE DE L'OUVRAGE POUR LA PASSATION DES MARCHÉS DE TRAVAUX (ACT) 11
Article 5.1 : ACT-1. Sélection des candidats 11
Article 5.2 : ACT-2. Dossier de consultation des entreprises 11
5.2.1 Pièces techniques : 12
5.2.2 Pièces administratives : 12
5.2.3 Autres pièces : 12
Article 5.3 : ACT-3. Passation de marchés sans publicité ni mise en concurrence ... 12
Article 5.4 : ACT-4. Phase de consultation 13
Article 5.5 : ACT-5 Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise 13
5.5.1 Appel d'offres déclaré sans suite 14
5.5.2 Cas de consultations infructueuses 14
Article 5.6 : ACT-6. Mise au point des marchés 14
CHAPITRE 6 : ÉTUDES D'EXÉCUTION (EXE) 14
CHAPITRE 7 : VISA DES ÉTUDES D'EXÉCUTION (VISA) 14
CHAPITRE 8 : DIRECTION DE L'EXÉCUTION DES MARCHÉS DE TRAVAUX (DET) ... 15
Article 8.1 : DET-1. Période de préparation 16

Article 8.2 : DET-2. Calendrier détaillé d'exécution des travaux 16
Article 8.3 : DET-3. Présence du titulaire sur le chantier 16
Article 8.4 : DET-4. Journal de chantier 16
Article 8.5 : DET-5 Réunions avec le maître d'ouvrage 17
Article 8.6 : DET-6 Vérification des décomptes d'entreprises 17
Article 8.7 : DET-7 Travaux supplémentaires 17
Article 8.8 : DET-8 Sous-traitants 17
CHAPITRE 9 : ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE D'OUVRAGE LORS DES OPÉRATIONS DE RÉCEPTION ET PENDANT LA PÉRIODE DE PARFAIT ACHÈVEMENT (AOR) 17
Article 9.1 : AOR-1. Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR) 17
Article 9.2 : AOR-2. Garantie de parfait achèvement (GPA) 18
9.2.1 AOR-2.1. Levée des réserves 18
9.2.2 AOR-2.2. Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement 18
9.2.3 AOR-2.3. Dossier des ouvrages exécutés (DOE) 19
9.2.3.1 Partie I : Préparation et qualité 19
9.2.3.2 Partie II : Exécution des travaux 20
9.2.3.3 Partie III : Suivi environnemental 20
9.2.3.4 Partie IV : Récolement 20
9.2.3.5 Partie V : Interventions ultérieures sur ouvrage : sécurité, entretien, maintenance 21
CHAPITRE 10 : MISSIONS COMPLÉMENTAIRES (MC1) 21
CHAPITRE 11 : COMPLÉMENT D'INFORMATIONS 21
Article 11.1 : Missions qui seront effectuées avec le bateau-grue 21
11.1.1 Entretien des berges 21
11.1.2 Entretien du chenal navigable, des panneaux, sécurité de la navigation 22
11.1.3 Entretien et surveillance du domaine 22
11.1.4 Entretien et maintenance des barrages manuels 22
11.1.5 Entretien et maintenance des barrages à clapets 22
11.1.6 Entretien et maintenance des écluses 23
11.1.7 Généralités 23

CHAPITRE 1 : OBJECTIFS

Le présent projet a pour objet de doter durablement le territoire du Service Territorial Nivernais-Yonne d'un équipement structurant, dimensionné pour répondre aux besoins actuels et futurs de maintenance, d'exploitation et de régénération du patrimoine fluvial.

Il consiste en l'acquisition, par construction neuve, d'un bateau-grue de travail polyvalent, robuste, autonome et facilement maintenable, adapté aux caractéristiques de la rivière Yonne et du canal du Nivernais ainsi qu'au gabarit Freycinet.

Ce nouvel équipement devra permettre au Service Territorial Nivernais-Yonne (ST NY) d'assurer, dans des conditions optimales de sécurité, l'ensemble des opérations de maintenance, d'exploitation et de régénération des ouvrages fluviaux. Il contribuera également à renforcer la réactivité des équipes, à améliorer la qualité du service rendu aux usagers et à maîtriser durablement les coûts d'intervention.

Article 1.1 : Objectifs opérationnels

Le bateau-grue devra permettre de :

- renforcer l'autonomie des équipes de maintenance,
- réduire le recours aux prestations extérieures de levage et de manutention,
- améliorer la réactivité des interventions,
- garantir la sécurité des agents lors des opérations de manutention,
- contribuer à la pérennité des ouvrages de navigation,

- intervenir sur l'ensemble du réseau Freycinet, y compris dans les secteurs difficiles d'accès depuis la terre,
- travailler dans des conditions difficiles (températures extrêmes, courants élevés, vent, faible mouillage, présence d'enrochements...)

Les principales missions attendues sont :

- entretien des berges (abattage, évacuation d'arbres, enlèvement de déchets),
- entretien du chenal navigable et retrait des embâcles,
- curage ponctuel de sas,
- entretien, maintenance et régénération des barrages,
- entretien et maintenance des écluses,
- manutention de batardeaux, passerelles et équipements lourds,
- soutien logistique aux équipes de maintenance,
- transport de matériels, matériaux et engins,
- entretien du domaine public fluvial,
- participation aux interventions d'urgence (crues, avaries, obstacles à la navigation).

Article 1.2 : Objectifs techniques

Le bateau devra être conçu comme un outil de travail :

- robuste,
- simple d'utilisation,
- maniable,
- fiable et durable,
- facilement maintenable,
- sécurisé pour les opérateurs,
- conforme à la réglementation applicable.

Les études de maîtrise d'œuvre devront démontrer l'adéquation du projet aux objectifs du programme.

Les principales exigences techniques sont listées ci-après.

1.2.1 Adaptation au réseau

Le bateau devra être compatible avec le gabarit des ouvrages et les contraintes d'utilisation :

- Conception compatible avec le gabarit Freycinet et les contraintes du réseau Yonne–Nivernais (écluses, ponts, mouillage),
- Faible tirant d'eau permettant l'accès aux secteurs peu profonds,
- Tirant d'air compatible avec le franchissement des ouvrages, notamment les ponts,
- Dimensions optimisées pour assurer la navigation sur l'ensemble du linéaire concerné,
- Excellente manœuvrabilité en rivière, à proximité des ouvrages hydrauliques et dans des conditions de courant ou de vent défavorables.

1.2.2 Architecture générale

Le bateau devra être conçu comme une plateforme de travail polyvalence et robuste permettant :

- un usage intensif,
- le transport de matériels et matériaux,
- le transport ponctuel d'engins de chantier,
- la manutention de charges lourdes,
- le travail sécurisé des équipes,
- le poussage, convoyage de barges, pontons ou embarcations,

- le stockage aisé et accessible du matériel de chantier, de levage, de sécurité, de maintenance,
- un nettoyage sous pression facile et régulier,
- l'évacuation des eaux de pluie et ruissellement sans pompage,
- une circulation optimale autour du bateau,
- un accès aisé à tous les équipements techniques devant faire l'objet de contrôle et de maintenance régulière,
- un démontage aisé des capotages le cas échéant,
- un accès aisé et rapide aux différents points d'amarrage.

En outre, les espaces de travail autour de la grue devront être dégagés de tout obstacle :

- Les treuils, guindeaux et autres organes destinés à l'amarrage de convoi, aux amarrages, aux ancres, etc. devront être finement intégrés tout en restant manœuvrables,
- Les stockages, coffres, rangements devront être positionnés de façon à optimiser tant l'organisation du travail à bord que la circulation sur la plateforme et la surface disponible.

Les parties exposées aux impacts et aux accostages devront être renforcés.

1.2.3 Motorisation

La motorisation devra assurer :

- la propulsion hydraulique,
- la propulsion d'étrave,
- l'alimentation des équipements hydrauliques (grue, génératrice de courant…),
- une conformité aux exigences environnementales actuelles,
- une accessibilité et une maintenance aisée.

1.2.4 Grue de manutention

Le bateau devra être équipé d'une grue hydraulique permettant :

- le levage de charges lourdes correspondant aux opérations de maintenance des barrages et écluses, notamment celles prévues au programme,
- l'utilisation de plusieurs outils interchangeables (grappin coupeur, benne preneuse, treuil, pince à enrochements, etc.),
- une rotation 360 °continue,
- un pilotage ergonomique,
- une prise en compte de l'état déployé/non déployé des stabilisateurs,
- une interchangeabilité aisée et rapide des outils,
- une indication et un contrôle des charges manutentionnées.

En outre, le grappin destiné à l'abattage d'arbre devra être en mesure de le découper sans intervention humaine.

1.2.5 Stabilité

Le bateau devra répondre à un fort enjeu de stabilité lors des opérations de levage et de maintien de position dans le courant. À cet effet, il devra intégrer des dispositifs d'ancrage et de stabilisation.

Ces dispositifs devront :

- être faciles et rapides à manœuvrer,
- ne pas mobiliser la grue,
- ne pas entraver la grue lors de son utilisation,
- éviter d'empiéter sur les surfaces de travail,
- atteindre une profondeur suffisante.

1.2.6 Sécurité

D'une manière générale, il sera tenu compte des impératifs suivants :

- Conception répondant aux exigences réglementaires applicables aux bateaux de travail.
- Dispositifs de prévention des chutes et de sécurisation des déplacements sur le pont.
- Moyens de lutte contre les voies d'eau et de sauvegarde du navire.
- Équipements de sauvetage et de lutte contre l'incendie.
- Conception limitant les risques liés aux opérations de manutention et aux interventions sur les ouvrages.

Le bateau devra intégrer notamment :

- garde-corps périphériques démontables,
- passerelle d'embarquement,
- points d'embarquement de part et d'autre,
- équipements de sauvetage,
- équipements facilitant les opérations de maintenance en sécurité,
- toute main-courante nécessaire à la circulation en sécurité.

Toutes les sécurités, qu'elles résultent des obligations réglementaires en matière de navigation, de conception fluviale ou d'application du droit du travail, devront être accessibles et efficaces pour assurer leurs fonctions sans compromettre l'exécution du travail ou la vie à bord.

1.2.7 Installations techniques

Le bateau devra disposer :

- d'une installation électrique complète en courant continu et alternatif,
- d'une production électrique autonome issue du système hydraulique et solaire,
- d'un système de recharge à quai,
- de systèmes de refroidissement garantissant un fonctionnement dans les conditions les plus contraignantes,
- d'un éclairage LED,
- d'équipements permettant l'utilisation d'outillage électroportatif sur la plateforme,
- d'une installation en eau potable, chaude et froide,
- d'une documentation technique complète (plans, schémas électriques, hydrauliques, fluidiques, repérage, documentation technique des équipements, notices d'entretien, maintenance et utilisation),
- d'un repérage clair de l'ensemble des équipements.

1.2.8 Poste de pilotage

La timonerie devra offrir :

- une excellente visibilité sur les zones de travail et de navigation,
- un bon confort de pilotage,
- une ergonomie optimisée,
- un espace de vie minimal pour les équipes,
- les équipements nécessaires au travail et au repas quotidien des agents,
- les équipements d'hygiène.

Le MOE s'attachera à obtenir un bon compromis entre la taille de la timonerie et l'habitabilité à bord. Il pourra proposer, s'il l'estime nécessaire, un écran et des caméras pour visualiser en navigation les zones sensibles.

Article 1.3 : Objectifs de performance

Le futur bateau devra permettre :

- d'assurer en interne des opérations aujourd'hui externalisées,
- de réduire les délais d'intervention,
- d'améliorer les conditions de travail des agents,
- de diminuer les risques liés aux manutentions manuelles,
- d'améliorer la disponibilité des ouvrages de navigation,
- de renforcer la sûreté de la navigation sur le territoire,
- d'optimiser les coûts globaux d'exploitation et de maintenance des ouvrages gérés par le ST.

En outre, le bateau devra être conçu pour avoir une durée de vie supérieure à 50 ans sans nécessiter de réparation structurelle, hors entretien ou avarie. Les équipements devront pouvoir assurer leurs fonctions au moins 30 ans, sans réparation structurelle, hors entretien, pièces d'usures ou avarie.

L'ensemble du bateau et ses éléments constitutifs seront garantis au moins 10 ans, hors équipements, entretien, ou avarie.

Ses équipements techniques (moteurs, grue, stabilisateurs, propulsion…) seront garantis au moins 10 ans et 12000 heures (aux 2 termes échus), hors entretien, pièces d'usures ou avarie.

Le MOE sera tenu de préciser au stade du projet, dans ce cadre, la durée de vie et la durée de garantie pour l'ensemble des éléments préjudiciables.

Lorsque plusieurs technologies concurrentes susceptibles de répondre aux objectif du programme seront envisagées ou étudiées, le MOE devra orienter ses choix vers les technologies réputées comme étant soit les plus fiables, soit présentant le moins de contraintes, fréquences ou coûts de maintenance.

CHAPITRE 2 : CONTENU DES ÉLÉMENTS DE MISSION

Avertissement : Le contenu des éléments de la mission est celui défini dans les articles R2431-24 à R2431-35 du code de la commande publique du 01/04/2019 et à l'annexe III à l'arrêté du 22 mars 2019 précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droits privés avec les précisions ci-dessous incluses dans le forfait de rémunération.

Article 2.1 : Programme de l'opération

Le programme joint au présent dossier contient les différentes contraintes et données générales du projet. Comme le prévoit l'article L2421-4 du code de la commande publique du 01/04/2019 le maître d'ouvrage pourra modifier ce programme jusqu'à la fin des études d'avant-projet.

Les informations contenues dans le programme n'ont pas de caractère exhaustif et ne doivent en aucun cas être considérée comme les seules données à prendre en compte. Le titulaire aura à prendre connaissance en début de mission de l'ensemble des documents d'étude existants et de toutes les données et informations à prendre en compte pour la réalisation des études de conception.

Le titulaire devra durant les différentes phases de conception s'attacher à optimiser le projet défini dans le programme de travaux, dans l'objectif d'une optimisation des coûts en phase travaux et des coûts de maintenance du bateau.

Article 2.2 : Diagnostic (DIA)

Le DIA a principalement pour objet de :

- préciser la composition générale, ainsi que les grandes orientations techniques de l'opération,
- identifier et s'approprier les besoins techniques et fonctionnels,
- identifier et s'approprier la flotte existante du ST,

- vérifier l'adéquation entre la flotte existante et le besoin

Le ST Nivernais-Yonne dispose à ce jour d'un bateau, le "Gavroche", qui est potentiellement susceptible de répondre en tout ou partie au besoin et d'un petit ponton motorisé le "Serein".

Le diagnostic doit permettre d'identifier :

- via une analyse, les limites et les potentiels de la flotte actuelle au regard du besoin,
- si ce bateau peut répondre seul au besoin, moyennant la réalisation de grands travaux nécessaires sur celui-ci,
- si ce bateau peut répondre à une partie du besoin ou s'avérer complémentaire à l'usage, moyennant la réalisation de travaux plus modestes sur celui-ci, en complément d'un autre bateau à construire, objet principal de l'opération.

Les études de diagnostic permettent de renseigner sur l'état du bateau et sur la faisabilité de l'opération sollicitée par le maître d'ouvrage. Elles comprennent :

- un état des lieux du bateau et ses équipements, ainsi que le poste de commande,
- définition des éventuelles investigations complémentaires à effectuer
- une analyse fonctionnelle, architecturale et technique de l'ouvrage existant,
- une analyse juridique des procédures administratives à mener
- propositions de solutions techniques et mesures amélioratives et de mise aux normes,
- une estimation financière de l'opération.

Le DIA comprendra au moins :

<u>un cahier explicatif contenant les éléments suivants :</u>

- la liste des précisions à apporter au programme par le DIA,
- un état des lieux de l'ensemble des équipements avec les points suivants :
  - l'architecture des installations,
  - le plan complet de la coque et la structure actuelle du bateau
  - l'état de fonctionnement (ou du dysfonctionnement) des différents systèmes, ainsi que de l'état et la conformité des équipements actuels, au regard des besoins
  - un inventaire de la conformité des équipements aux normes,
  - un bilan des capacités du bateau en matière de stabilité, sans et avec stabilisateurs,
  - une identification des points d'améliorations…
- un bilan des manutentions (nature, charge, portée, contraintes) à réaliser avec le bateau,
- une synthèse comportant les justifications des solutions proposées (rappel des études et décisions antérieures, description des solutions, analyse comparative des solutions, choix de la solution proposée et implications ultérieures),
- une notice explicative des choix techniques au regard des besoins, contraintes et exigences précisées au programme et comparant les différentes solutions techniques envisagées,
- l'analyse des aspects techniques et environnementaux,
- les caractéristiques principales des solutions proposées et de ses phasages éventuels (application des normes techniques, statut juridique des ouvrages, problèmes particuliers d'entretien, d'utilisation et de maintenance après les travaux, incidences financières sur les coûts de possession),
- le cas échéant, les investigations structurelles complémentaires à effectuer (nature, emplacements, etc.)
- les dispositions à prendre pour le suivi et le bilan après réalisation,
- les éléments administratifs et financiers (programmation des travaux en plusieurs phases fonctionnelles, et dans ce cas, définition claire de la consistance et du coût de chacune des phases en y incluant éventuellement les modalités de financement envisagées)

des documents graphiques comprenant :

- les plans du bateau (en coupe, longitudinal, timonerie, pont, cale, cale moteur, propulsion et gouverne)
- des documents graphiques particuliers (schémas, plans de principe, dessins, coupes, perspectives, etc.) permettant d'expliciter certains détails particuliers du projet, ou certains aménagements spécifiques, ainsi que les objectifs.

Pour ce faire, il faudra procéder entre autre à la collecte des documentations existantes (plans, schémas, notices, cahiers de réglages, sauvegardes informatiques…) et à l'audit des personnels de VNF (agents de maintenance et techniciens des pôles du ST Nivernais Yonne).

Le titulaire organisera le nombre de réunions nécessaires au bon avancement de son étude. Ces réunions auront lieu à Auxerre (89), Joigny (89) ou Saint-Denis les Sens (89).

Il prévoira au minimum :

- une réunion de démarrage,
- une réunion de présentation en fin de DIA avec envoi des documents au moins deux semaines avant.
- une réunion de concertation avec l'exploitant et les représentants de la maintenance

Le titulaire est chargé de l'organisation matérielle de ces réunions (dates, support de présentation, rédaction des compte-rendu...).

CHAPITRE 3 : ÉTUDES D'AVANT-PROJET

L'AVP a principalement pour objet de préciser la composition générale, les grandes orientations techniques de l'opération et la conception générale des ouvrages à réaliser.

L'étude portera sur les différentes solutions envisageables, le pré-dimensionnement et le choix des techniques possibles. La faisabilité s'appréciera sur les plans techniques, fonctionnels et financiers.

Le titulaire devra, au regard du diagnostic de la flotte existante, proposer au maître d'ouvrage une ou plusieurs solutions, les plus pertinentes possibles répondant aux besoins indiqués dans le programme. Cette pertinence s'apprécie au regard de critères technico-économiques (coût initial, coût de possession prévisible) et fonctionnels (intérêt de porter tout l'effort sur un seul bateau ou sur plusieurs bateaux ayant des fonctions spécifiques et complémentaires, évaluation des solutions proposées au regard des objectifs du programme).

L'objectif de ces études est de permettre au maître d'ouvrage :

- de choisir entre une ou plusieurs solutions le cas échéant
- de consolider les estimations financières réalisées et d'établir un coût prévisionnel des travaux décomposés en éléments techniques homogènes.
- de préciser le coût d'objectif prévisionnel de l'opération et de fixer le coût d'objectif des travaux, sur lequel le maître d'œuvre s'engage,
- de pré-déterminer le forfait de rémunération du maître d'œuvre,
- de procéder à une première définition des solutions techniques,
- de fixer les caractéristiques et dimensions des différents équipements et leur implantation,
- de préciser les schémas et cheminements de tous les fluides et réseaux (hydraulique, électricité, refroidissement, eau...),
- d'intégrer les prescriptions découlant des procédures réglementaires,
- de fixer l'échéancier des travaux,
- d'arrêter la stratégie d'achat et d'allotissement,
- de consulter la commission de surveillance pour intégrer les contraintes réglementaires dès le début du projet.

L'AVP comprend au moins :

un cahier explicatif contenant les éléments suivants :

- la vérification de la faisabilité de l'opération, dans le cadre du programme, avec proposition, le cas échéant, des études complémentaires nécessaires (normes environnementales et réglementaires, etc...),
- la liste des précisions à apporter au programme par l'AVP,
- l'analyse des aspects techniques, environnementaux et socio-économiques,
- une synthèse comportant les justifications des solutions proposées,
- rappel des études et décisions antérieures, description des solutions, choix de la solution proposée et implications ultérieures,
- une analyse juridique des procédures administratives à mener,
- une notice explicative des choix techniques au regard des besoins, contraintes et exigences précisées au programme,
- les caractéristiques principales des solutions proposées et de leur phasage éventuel (application des normes techniques, incidences financières sur les coûts d'exploitation et de maintenance),
- la note d'analyse et de conclusion des études complémentaires réalisées et ses éventuelles annexes graphiques,
- les notes techniques descriptives, prenant en compte les contraintes de sécurité et d'entretien (caractéristiques, dimensions, implantations, matériaux et équipements nécessaires…) relatives au bateau et ses équipements, y incluant les dispositions constructives,
- les notes techniques descriptives relatives aux équipements et à leur dimensionnement, moteurs, aménagements de cabine, pompes, bras hydraulique, pieux stabilisateurs, propulsion, gouvernail, refroidissement...
- les avant-métrés,
- le cas échéant, une proposition d'allotissement,
- les éléments administratifs et financiers (programmation des travaux en plusieurs tranches ou phases fonctionnelles, et dans ce cas, définition claire de la consistance et du coût de chacune des phases en y incluant éventuellement les modalités de financement envisagées),
- le coût prévisionnel des travaux décomposé en éléments techniquement homogènes,
- le planning prévisionnel détaillé de réalisation,
- le rapport de présentation générale de l'opération,
- les dossiers à déposer, le cas échéant, en vue de l'obtention des titres et autres autorisations administratives nécessaires et qui relèvent de la compétence de la maîtrise d'œuvre.

Les plans détaillés à rendre à mi-parcours de l'étude comprendront les informations suffisantes pour que le maître d'ouvrage puisse évaluer la pertinence des orientations prises par le maître d'œuvre. Le niveau de détail attendu est de l'ordre des esquisses.

des documents graphiques comprenant :

- Les plans sommaires du bateau et de ses équipements, dans toutes les configurations de travail,
- un plan général des solutions proposées, avec profils en long, profils en travers types et particuliers, coupes diverses, etc...
- les plans de principe, dessins, coupes, détails constructifs, perspectives des aménagements spécifiques et des équipements particuliers,
- une analyse du fonctionnement électrique (batteries, chargeur, panneaux solaires, redresseur, convertisseur…)
- une analyse du fonctionnement hydraulique (moteur, pompes, distributeurs, télécommande, propulseur, propulseur d'étrave, pieux, grue et équipements installables sur la grue)
- une analyse du fonctionnement du refroidissement des moteurs et équipements le nécessitant

(moteurs thermiques et hydrauliques, pompes, réservoirs d'huile)

Le titulaire organisera le nombre de réunions nécessaires au bon avancement de son étude. Ces réunions auront lieu à Auxerre (89), Joigny (89) ou Sens (89).

- une réunion de démarrage ou intermédiaire à mi-mission,
- une réunion de présentation en fin d'AVP avec envoi des documents au moins deux semaines avant,
- une réunion de présentation avec des partenaires extérieurs,
- une réunion de concertation avec l'exploitant et la maintenance pour la coordination des chantiers qui se dérouleront pendant la période de navigation.

Le titulaire est chargé de l'organisation matérielle de ces réunions (dates, support de présentation, rédaction des compte-rendu...).

CHAPITRE 4 : ÉTUDE DE PROJET (PRO)

Le projet a pour objet de fixer la composition générale, les grandes orientations techniques de l'opération et la conception fine des ouvrages à réaliser. Il devra permettre de valider les choix et orientations issus de la phase AVP.

L'étude apportera toutes les précisions détaillées sur les travaux envisagés, le dimensionnement et le choix de la technique adoptée.

Le titulaire devra, au regard des conclusions des l'AVP, proposer au maître d'ouvrage une solution définitive la plus pertinente possible répondant aux besoins indiqués dans le programme. Cette pertinence s'apprécie au regard de critères technico-économiques (coût initial, coût de possession prévisible) et fonctionnels (intérêt de porter tout l'effort sur un seul bateau ou sur plusieurs bateaux ayant des fonctions spécifiques et complémentaires).

L'objectif de ces études est de permettre au maître d'ouvrage :

- d'arrêter une solution
- de consolider les estimations financières réalisées et d'établir un coût prévisionnel des travaux décomposés en éléments techniques homogènes.
- de fixer définitivement le coût d'objectif prévisionnel de l'opération et de fixer le coût d'objectif des travaux, sur lequel le maître d'œuvre s'engage,
- de déterminer le forfait de rémunération du maître d'œuvre,
- de procéder à la complète définition des solutions techniques,
- de fixer les caractéristiques et dimensions des différents équipements et leur implantation,
- de préciser les schémas et cheminements de tous les fluides et réseaux (hydraulique, électricité, refroidissement, eau...),
- d'intégrer les prescriptions découlant des procédures réglementaires,
- de fixer l'échéancier des travaux,
- d'arrêter la stratégie d'achat et d'allotissement,
- de consulter la commission de surveillance pour intégrer les contraintes réglementaires dès le début du projet.

Le PRO comprend au moins :

un cahier explicatif contenant les éléments suivants :

- un rappel des aspects techniques, environnementaux et socio-économiques,
- une synthèse comportant les justifications des solutions proposées,

- un rappel des études et décisions antérieures, description des solutions, choix de la solution proposée et implications ultérieures,
- un rappel juridique des procédures administratives à mener,
- une notice explicative des choix techniques au regard des besoins, contraintes et exigences précisées au programme,
- les caractéristiques principales de la solution retenue et son phasage (application des normes techniques, incidences financières sur les coûts d'exploitation et de maintenance),
- la note d'analyse et de conclusion des études complémentaires réalisées et ses éventuelles annexes graphiques,
- les notes techniques descriptives, prenant en compte les contraintes de sécurité et d'entretien (caractéristiques, dimensions, implantations, matériaux et équipements nécessaires…) relatives au bateau et ses équipements, y incluant les dispositions constructives,
- les notes techniques descriptives relatives aux équipements et à leur dimensionnement, moteurs, aménagements de cabine, pompes, bras hydraulique, pieux stabilisateurs, propulsion, gouvernail, refroidissement...
- les avant-métrés,
- le cas échéant, une proposition d'allotissement,
- les éléments administratifs et financiers (programmation des travaux en plusieurs tranches ou phases fonctionnelles, et dans ce cas, définition claire de la consistance et du coût de chacune des phases en y incluant éventuellement les modalités de financement envisagées),
- le coût prévisionnel des travaux décomposé en éléments techniquement homogènes,
- le planning prévisionnel détaillé de réalisation,
- le rapport de présentation générale de l'opération,
- les dossiers à déposer, le cas échéant, en vue de l'obtention des titres et autres autorisations administratives nécessaires et qui relèvent de la compétence de la maîtrise d'œuvre.

Le plan détaillé à rendre à mi-parcours de l'étude comprendra les informations suffisantes pour que le maître d'ouvrage puisse évaluer la pertinence des orientations prises par le maître d'œuvre. Le niveau de détail attendu est de l'ordre du titre des sous parties (3ème niveau de plan).

<u>des documents graphiques comprenant :</u>

- Les plans détaillés du bateau et de ses équipements, dans toutes les configurations de travail,
- un plan général des solutions proposées, avec profils en long, profils en travers types et particuliers, coupes diverses, etc...
- les plans de principe, dessins, coupes, détails constructifs, perspectives des aménagements spécifiques et des équipements particuliers,
- les schémas généraux de câblages des équipements,
- l'analyse et le bilan des consommations électriques,
- les schémas électriques,
- les schémas hydrauliques,
- les schémas fluidiques,
- une analyse du fonctionnement électrique (batteries, chargeur, panneaux solaires, redresseur, convertisseur…)
- une analyse du fonctionnement hydraulique (moteur, pompes, distributeurs, télécommande, propulseur, propulseur d'étrave, pieux, grue et équipements installables sur la grue)
- une analyse du fonctionnement du refroidissement des moteurs et équipements le nécessitant (moteurs thermiques et hydrauliques, pompes, réservoirs d'huile)

Le titulaire organisera le nombre de réunions nécessaires au bon avancement de son étude. Ces réunions auront lieu à Auxerre (89), Joigny (89) ou Saint-Denis les Sens (89).

- une réunion de démarrage ou intermédiaire à mi-mission,
- une réunion de présentation en fin de PRO avec envoi des documents au moins deux semaines avant,
- une réunion de présentation avec des partenaires extérieurs,
- une réunion de concertation avec l'exploitant et la maintenance pour la coordination des chantiers qui se dérouleront pendant la période de navigation.

Le titulaire est chargé de l'organisation matérielle de ces réunions (dates, support de présentation, rédaction des compte-rendu...).

CHAPITRE 5 : ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE DE L'OUVRAGE POUR LA PASSATION DES MARCHÉS DE TRAVAUX (AMT)

L'assistance pour la passation du ou des marché(s) de travaux se rapporte directement à l'organisation de la commande publique. Celle-ci se caractérise, en particulier, par un formalisme important destiné à garantir le respect des principes qui la régissent, au premier rang desquels se situent le libre accès, l'égalité de traitement des candidats et la transparence des procédures.

Dans le cadre de l'exécution de cet élément de mission, le titulaire apporte une attention particulière au strict respect des règles en matière de commande publique.

Cet élément de mission comprend au moins :

Article 5.1 : ACT-1. Sélection des candidats

Le titulaire propose au maître de l'ouvrage les niveaux de qualification ou de références qui lui paraissent devoir être requis des candidats, ainsi que la liste des documents qu'il souhaite voir remis par ceux-ci à l'appui de leurs offres ou candidatures, en vue de l'établissement de l'avis d'appel public à la concurrence et du règlement de consultation.

Article 5.2 : ACT-2. Dossier de consultation des entreprises

Le titulaire participe à l'élaboration du ou des projets de Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE) constitués des pièces administratives, techniques et autres pièces.

Le titulaire assure la cohérence d'ensemble des pièces administratives, techniques et autres.

Le cas échéant, chaque DCE pourra contenir une solution de base et des variantes que les opérateurs économiques de travaux seront autorisés ou contraints à présenter. Les variantes constitueront des solutions techniques différentes qui :

- Respectent le programme technique et apportent une amélioration technique,
- Répondent aux besoins du maître d'ouvrage,
- Respectent les données essentielles du programme tel qu'arrêté à la fin des études de projet,
- Sont en cohérence avec le reste du projet et les autorisations administratives de l'opération,
- Permettent au maître d'ouvrage de conclure des marchés de travaux dans le cadre de son enveloppe financière prévisionnelle,
- Chaque variante sera assortie de plans, de clauses techniques particulières et d'une décomposition de prix spécifique. Les pièces devront définir sans ambiguïté les limites des prestations entre les différentes spécificités.

Les dossiers de consultation comprennent au moins :

5.2.1 Pièces techniques :

Les pièces techniques élaborées par le titulaire comportent :

- le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP),
- les cadres de bordereaux de prix ou de décomposition du prix global et forfaitaire,
- les cadres de détails estimatifs permettant aux entreprises de les renseigner par les prix, pour former les détails estimatifs. Ces cadres sont d'un niveau de précision suffisant pour permettre aux entreprises d'établir leur prix, ils comportent les quantités établies par le titulaire,
- le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux (CPE), par lot le cas échéant,
- les pièces graphiques constituées des plans généraux et, le cas échéant, des plans propres à chacun des lots,
- l'estimation financière faite par le titulaire des bordereaux de prix et/ou de la décomposition du prix global et forfaitaire.

5.2.2 Pièces administratives :

Les pièces administratives du DCE sont rédigées le titulaire. Des trames de documents type pourront être fournies par le maître d'ouvrage. Le cas échéant, il pourra être exigé du titulaire l'utilisation de l'outil de rédaction que le pouvoir adjudicateur lui fournira.

5.2.3 Autres pièces :

Dans les marchés de travaux, le titulaire doit apporter des précisions, énumérées ci-après, relatives à la gestion des déchets de chantier et joindre le diagnostic éventuel :

- La fourniture par les candidats d'une notice retraçant le Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets de Chantier (SOSED). Cette notice comprendra :
  - Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets,
  - Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets,
  - Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.
- La prescription de clauses techniques relatives à la gestion des déchets de chantier,
- La contractualisation du SOSED dans les pièces administratives du marché,
- Les obligations des entreprises dans la mise en place de la politique de gestion de déchets de chantier,
- La mise au point du SOSED pendant la période de préparation du chantier,
- La définition des prix liés à la gestion des déchets de chantier.

Le titulaire doit, dans les marchés de travaux, apporter des précisions relatives aux dispositions suivantes :

- production et modalités de remise des documents et prestations nécessaires à l'exploitation et à la maintenance des bâtiments, évacuation des déchets de chantiers, propreté de chantiers.

Article 5.3 : ACT-3. Passation de marchés sans publicité ni mise en concurrence

Si la passation de marchés sans publicité ni mise en concurrence est réglementairement possible pour 1 ou plusieurs lots et que le pouvoir adjudicateur le décide, le maître d'œuvre devra assister le Pouvoir Adjudicateur pour la passation des contrats notamment la recherche d'entreprises compétentes et l'analyse formalisée de l'offre remise.

Ces prestations sont incluses dans le forfait.

Article 5.4 : ACT-4. Phase de consultation

La phase de consultation est suivie par le maître d'ouvrage. Ce dernier est le seul à recevoir les demandes des candidats. Toutefois, le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander au titulaire de répondre à toutes les questions techniques et de participer à des visites avec les entreprises.

Durant la consultation, afin de ne pas fausser le jeu de la concurrence, le maître d'ouvrage interdit au titulaire la communication à quiconque de la liste des entreprises admises à remettre une offre (procédure restreinte) ou de la liste des entreprises ayant retiré le dossier de consultation (procédure ouverte) ou de tout autre élément non mis à disposition des entreprises dans le cadre des DCE.

Article 5.5 : ACT-5 Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise

Le titulaire assiste aux différentes réunions de la ou les commission(s) d'attribution.

Après ouverture des plis contenant les offres, le pouvoir adjudicateur transmet au titulaire, pour analyse, les propositions reçues. Celui-ci ne doit fournir à des tierces aucunes des informations contenues dans ces propositions

Si des variantes éventuelles sont remises par le(s) opérateur(s) économique(s) des travaux conformément aux stipulations du règlement de consultation, le titulaire doit accomplir les tâches d'analyse, de contrôle, etc. impliquées par l'étude de ces variantes.

Le titulaire doit faire une analyse critique des offres des candidats conformément au règlement de la consultation en donnant sa position motivée, faisant apparaître, le cas échéant, les homogénéités ou hétérogénéités des chiffrages par rapport aux avant-métrés qu'il a réalisés.

Le titulaire est également associé à l'acceptation des sous-traitants si celle-ci est demandée à l'appui de l'offre.

Le rapport d'analyse comportera au minimum les informations suivantes :

- Rappel des critères de jugement des offres ;
- Rappel des résultats de l'appel d'offres (solution de base) sous forme de tableau par ordre d'enregistrement des offres ;
- Vérification de l'ensemble des calculs et reports à l'intérieur du détail estimatif (ou de la décomposition du prix global et forfaitaire) et de l'acte d'engagement ainsi que la cohérence entre ces pièces ; Contrôle de la cohérence et de la pertinence des coûts par rapport à son estimation. Il devra le cas échéant justifier l'écart à l'estimation
- Vérification technique des solutions de base, point par point, sous forme de tableau à colonnes. Les points à examiner seront, au minimum, les points à définir par les entreprises dans le CCTP et le cas échéant dans le complément au CCTP. Le tableau sera suivi d'un commentaire mentionnant :
  - pour chaque offre si son contenu est conforme au dossier de consultation des entreprises (caractéristiques des principaux produits, schéma organisationnel du plan d'assurance qualité , mémoire justificatif, etc.)
  - la comparaison de la qualité des solutions proposées par les candidats ainsi qu'un classement qualitatif, justifié de manière aussi précise que possible,
  - l'examen des variantes et/ou prestations supplémentaires éventuelles sur les plans financier et technique,
  - une synthèse de chaque offre et une proposition de classement au regard des critères en faisant ressortir la solution préconisée (solution de base, ou variante, prestations supplémentaires éventuelles à retenir). Il pourra être exigé l'utilisation des trames de documents type qui pourront être fournies par le maître d'ouvrage.
- vérification de la/les candidature(s) du/des candidat(s) retenu(s). Cette analyse porte sur l'examen des capacités professionnelles et financières des candidats, demandées dans le règlement de la consultation.

Il pourra être exigé l'utilisation des trames de documents type qui pourront être fournies par le maître d'ouvrage.

Le titulaire devra présenter son ou ses rapport(s) d'analyse des offres au maître d'ouvrage.

5.5.1 Appel d'offres déclaré sans suite

Si le Pouvoir Adjudicateur déclare la consultation ou le lot sans suite, le maître d'œuvre établira si le pouvoir adjudicateur lui demande une proposition d'adaptation de son projet permettant de respecter le coût prévisionnel des travaux et de procéder à une nouvelle mise en concurrence.

Le maître d'œuvre devra modifier son DCE sur demande du pouvoir adjudicateur et assister ce dernier pour la passation des contrats dans le cadre d'une nouvelle consultation

Ces prestations sont incluses dans le forfait.

5.5.2 Cas de consultations infructueuses

(Consultations ou lots pour lesquels aucune candidature ou aucune offre n'a été déposée dans les délais prescrits ou soit seules des candidatures ou des offres irrecevables ou inappropriées ont été présentées).

Dans ce cas, le maître d'œuvre étudiera les raisons de cette situation.

Le pouvoir adjudicateur pourra décider de la mise en place des procédures suivantes :

- soit une nouvelle publication, dans ce cas le titulaire devra assister le Pouvoir Adjudicateur pour la passation des contrats (ACT4 et ACT 5).
- soit la passation d'un marché sans publicité ni mise en concurrence, dans ce cas, le maître d'œuvre devra assister le Pouvoir Adjudicateur pour la passation des contrats (ACT 3)

Ces prestations sont incluses dans le forfait.

Article 5.6 : ACT-6. Mise au point des marchés

Il appartient au titulaire d'assister le maître de l'ouvrage pour les éventuelles mises au point des offres en vue de la signature des marchés.

À cet effet, il remet au maître de l'ouvrage l'exemplaire original des pièces, éventuellement modifiées, constituant le marché (y compris les pièces administratives).

CHAPITRE 6 : ÉTUDES D'EXÉCUTION (EXE)

Les études d'exécution seront réalisées par les entreprises chargées des travaux.

CHAPITRE 7 : VISA DES ÉTUDES D'EXÉCUTION (VISA)

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution faites par les titulaires des travaux, ainsi que leur visa par le MOE, ont pour objet d'assurer au maître de l'ouvrage que les documents établis par les titulaires des travaux respectent les dispositions du projet établi par le MOE.

Dans ce cadre, le titulaire doit procéder à l'examen de la conformité au projet des études d'exécution établies par les entreprises et délivrer son visa. Le VISA comprendra sous forme de notes d'observations (comprenant un cartouche de référence), l'ensemble des avis formulés sur les notes d'exécution, plans, plannings, études de synthèses réalisées par la ou les entreprises de travaux.

Ce visa est préalable à tout commencement d'exécution.

Cette mission consiste principalement à :

- Évaluer la conformité des principes de conception aux règles de l'art et aux exigences du programme,
- Vérifier la validité des hypothèses de calcul, les charges considérées et leurs combinaisons,
- Vérifier les principaux dimensionnements,
- Commenter les choix des matériaux et du matériel,
- Examen du PAQ des opérateurs économiques,

- Examen des fiches de contrôles et des points de contrôles,
- Examen des procédures d'exécution.

Pendant la période de préparation de chantier, le titulaire élabore le calendrier d'établissement des documents d'exécution en concertation avec les titulaires des travaux. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service.

CHAPITRE 8 : DIRECTION DE L'EXÉCUTION DES MARCHÉS DE TRAVAUX (DET)

Le titulaire est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et à ce titre l'interlocuteur des entreprises. Il est tenu de faire respecter par celles-ci l'ensemble des stipulations des marchés de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord préalable du maître de l'ouvrage.

Dans le cadre de l'exécution de ces missions, il pourra être exigé du titulaire l'utilisation des outils des gestions des contrats et plateforme de dématérialisation des factures.

Le titulaire doit :

- s'assurer que les documents d'exécution (PAQ, caractéristiques techniques, etc...) ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées,
- s'assurer que les documents à produire par les titulaires des travaux, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelables par un homme de l'art,
- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux , y compris en ce qui concerne l'application effective d'un plan d'assurance de la qualité,
- délivrer tous les ordres de service et établir tous les procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires,
- organiser et diriger les réunions de chantier : le titulaire organisera ou assistera à toute réunion rendue nécessaire pour l'exécution du chantier,
- établir les projets d'avenants aux marchés de travaux au-delà de la masse initiale, accompagnés des justificatifs nécessaires,
- procéder à l'analyse technique et financière de toutes les propositions de prix établies par les opérateurs économiques, qu'elles soient en plus ou en moins-value, à l'initiative du Pouvoir Adjudicateur ou des opérateurs économiques,
- informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables et problèmes rencontrés. Pour ce faire il fournit, en particulier, un état récapitulatif des ordres de service délivrés,
- déclencher et piloter les missions de contrôle extérieur à la chaîne de production de l'opérateur économique permettant de vérifier et garantir le respect des exigences du CCTP,
- vérifier les projets de décomptes mensuels présentés par les titulaires des travaux,
- établir les états d'acomptes, et y faire figurer la date de réception ou de remise des projets de décomptes mensuels présentés par les titulaires des marchés de travaux. Le cas échéant notifier les états d'acompte aux titulaires des travaux si le projet établi par celui-ci est modifié,
- vérifier le projet de décompte final présenté par les titulaires des travaux, puis établir le décompte général et y faire figurer la date de réception ou de remise du projet de décompte final présenté par les titulaires des marchés travaux ;
- donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les titulaires des travaux à l'encontre des ordres de service, en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation des entreprises,
- collecter les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à leur mise en service.

En ce qui concerne la gestion des déchets de chantier :

- pendant la période de préparation de chantier, le titulaire s'assure, en concertation avec l'éventuel

coordonnateur SPS et les entreprises, que le projet d'installation de chantier fait apparaître les zones de stockages des bennes (ou autres dispositifs), et les circuits d'évacuation des déchets,

- il veille à la mise en œuvre de la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer,
- il veille au maintien de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôts des déchets,
- il assure le suivi de la mise en œuvre des dispositions prévues au SOSED,
- il collecte l'ensemble des documents liés au contrôle, au suivi et à la traçabilité des déchets de chantier.

Article 8.1 : DET-1. Période de préparation

La durée de la période de préparation, ainsi que les conditions d'établissement durant cette période des documents exigés par les marchés de travaux, sont fixées à l'article 28 du CCAG applicable aux marchés de travaux ou dans les pièces particulières des marchés de travaux.

En outre, le maître d'œuvre fait remettre par les titulaires des travaux toutes les pièces prévues à cet article du CCAG.

Article 8.2 : DET-2. Calendrier détaillé d'exécution des travaux

Le titulaire établit le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec les titulaires des travaux. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service.

Article 8.3 : DET-3. Présence du titulaire sur le chantier

Pour exercer la direction de l'exécution des contrats de travaux, le titulaire doit assurer une présence significative sur le chantier, il est représenté par la ou les personnes qualifiées désignées dans l'acte d'engagement.

Au moins un rendez-vous de chantier hebdomadaire est organisé par le titulaire en accord avec le maître de l'ouvrage qui peut y être représenté.

Le titulaire organise, en dehors des réunions de chantier, des réunions spéciales avec tous les intervenants concernés et dont il en informe le maître d'ouvrage qui pourra y assister, ces réunions sont destinées à :

- régler certains problèmes nécessitant des discussions ou des études prolongées,
- mettre au point des études d'exécution et le mode de réalisation de parties d'ouvrage.

Les rendez-vous de chantier et les réunions spéciales précitées font l'objet d'un compte-rendu établi par le titulaire et diffusé à tous les intervenants de l'opération (entreprises, maître d'ouvrage, conducteur d'opération, CSPS, etc...).

Article 8.4 : DET-4. Journal de chantier

Le titulaire tient un journal de chantier où sont consignés pendant toute la durée du chantier :

- ses visites et constatations,
- les visites et constatations des autres intéressés tels que le maître de l'ouvrage, le conducteur d'opération, etc...,
- tous les événements pouvant influer sur le déroulement des travaux, tels ceux relatifs aux conditions climatiques ou aux difficultés d'approvisionnement,
- tous les ordres de services,
- les comptes rendus de chantier.

Ce journal devient la propriété du maître de l'ouvrage à qui il est remis en fin de chantier.

Article 8.5 : DET-5 Réunions avec le maître d'ouvrage

Le titulaire participe à la réunion mensuelle organisée par le maître d'ouvrage pour faire le point de l'avancement du chantier et des problèmes administratifs, techniques et financiers rencontrés.

Les autres intervenants hormis les entreprises (conducteur d'opération, CSPS, etc.) sont conviés à cette réunion.

Le conducteur d'opération/le maître d'ouvrage ou son représentant anime la réunion, en établit et diffuse le compte rendu.

Article 8.6 : DET-6 Vérification des décomptes d'entreprises

Pour l'établissement des décomptes des marchés de travaux, le titulaire se conforme aux prescriptions du CCAG applicable aux marchés de travaux, du CCAG applicable aux marchés de fournitures et services et au CCP du présent marché et des CCAP des marchés de travaux.

Dans le cadre de l'exécution de ces missions, il pourra être exigé du titulaire l'utilisation des outils des gestions des contrats et plateforme de dématérialisation des factures.

Article 8.7 : DET-7 Travaux supplémentaires

Le titulaire est chargé de procéder à l'analyse technique et financière de toutes les propositions de prix établies par les titulaires des travaux, qu'elles soient en plus ou en moins-value.

Ces propositions sont établies suite à une demande du titulaire, du maître d'ouvrage ou des titulaires des travaux.

En application de l'article 14 du CCAG applicable aux marchés de travaux, le titulaire peut notifier aux titulaires des travaux des prix provisoires pour le règlement des travaux nouveaux ou modificatifs Toutefois, ces ordres de services devront être validés et signés par le maître d'ouvrage.

Article 8.8 : DET-8 Sous-traitants

Le maître d'œuvre est associé à l'acceptation des sous-traitants. Il s'oblige en outre à signaler au maître d'ouvrage tout sous-traitant présent sur le chantier et non déclaré par l'entreprise.

CHAPITRE 9 : ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE D'OUVRAGE LORS DES OPÉRATIONS DE RÉCEPTION ET PENDANT LA PÉRIODE DE PARFAIT ACHÈVEMENT (AOR)

La mission comprend notamment :

Article 9.1 : AOR-1. Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR)

Les obligations du titulaire relatives à la réception des ouvrages sont celles définies aux articles 40 à 43 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

La réception des ouvrages concerne chacune des entreprises titulaires d'un marché, la mission du maître d'œuvre consiste à :

- procéder aux opérations préalables à la réception, c'est-à-dire :
  - reconnaître la conformité des ouvrages exécutés avec les documents contractuels, par une visite systématique et détaillée,
  - réaliser les essais de réception selon le programme qu'il aura mentionné dans les marchés de travaux,
  - vérifier que les épreuves, analyses et essais imposés par le marché ont été exécutés par

l'entreprise, recueillir les procès-verbaux correspondants.

- dresser le procès-verbal correspondant revêtu de sa signature et de celle des titulaires des travaux, l'adresser au maître d'ouvrage avec ses propositions concernant la réception y compris les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service de l'ouvrage,
- faire connaître aux titulaires des travaux dans un délai de cinq jours suivant la date du procès-verbal, s'il a ou non proposé au maître d'ouvrage la réception des ouvrages avec mention des réserves éventuelles et dans l'affirmative la date d'achèvement des travaux qu'il propose de retenir.

Article 9.2 : AOR-2. Garantie de parfait achèvement (GPA)

La mission du titulaire se poursuit pendant la période de garantie de parfait achèvement pour l'application des obligations contractuelles faites aux entreprises pendant cette période. Étant précisé que celle-ci peut être prolongée par décision du maître d'ouvrage.

Le titulaire doit notamment au cours du délai de garantie susvisé, procéder aux constatations des malfaçons, aux défauts d'exécution, ou mises en œuvre non conformes de matériaux ou matériels qui se révéleraient à l'usage.

Les missions du titulaire pendant cette période sont les suivantes :

9.2.1 AOR-2.1. Levée des réserves

- compte tenu des décisions prises par le maître d'ouvrage :
  - faire reprendre toutes les parties d'ouvrages non entièrement conformes et contrôler leur bonne exécution,
  - proposer au maître d'ouvrage, en cas de carence des entreprises, les mises en demeure et actions prévues au cahier des charges des marchés de travaux et diriger tous travaux éventuellement nécessaires pour lever les remarques et observations formulées,
- constater qu'il a été remédié aux imperfections et malfaçons et dresser le procès-verbal de levée des réserves dans les mêmes conditions que le procès-verbal des opérations préalables à la réception,
- proposer au maître d'ouvrage, tous moyens à mettre en œuvre pour mener à bien les travaux de reprise dans les meilleurs délais et en application des dispositions contractuelles des marchés de travaux,
- ordonner, diriger et contrôler les travaux de réfection correspondants.

9.2.2 AOR-2.2. Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement

- pendant le délai de garantie défini à l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le titulaire est tenu de veiller à ce que les titulaires des travaux se conforment aux obligations qui leur sont imposées par le même article,
- il devra inviter les titulaires des travaux à effectuer les travaux ou reprises nécessaires à la réparation des désordres ou dysfonctionnements. Ces désordres leur seront signalés par le conducteur d'opération ou le maître d'ouvrage au moyen de fiches qu'il devra diffuser aux entreprises après avoir établi les causes du désordre. Le titulaire devra informer le maître d'ouvrage et le conducteur d'opération de la constatation de la réparation en retournant la même fiche dûment complétée par les entreprises concernées et lui-même,
- le titulaire effectue toutes "visites de contrôle d'achèvement" au cours de laquelle :
  - il s'assure que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles,
  - il accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite,
- 2 mois au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement, le titulaire organise une "visite de fin de délai d'achèvement".

Au cours de cette visite, qui réunit le titulaire, le conducteur d'opération et le maître d'ouvrage, le titulaire

effectue un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date considérée. Ce constat reprend l'ensemble des défauts signalés par le biais du cahier de parfait achèvement et qui n'auraient pas reçu de traitement satisfaisant ainsi que les défauts plus récents et non encore consignés sur ce cahier.

La visite de parfait achèvement fait l'objet d'un procès-verbal établi par le titulaire. Il le notifie aux entreprises concernées et les invite à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum de 30 jours.

Si à l'issue du délai précité, les titulaires des travaux n'ont pas procédé à l'exécution des travaux et prestations qu'il doivent en application des dispositions de l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le titulaire les convoque en vue d'une constatation de non achèvement des ouvrages.

La constatation de non achèvement des ouvrages fait l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ par le titulaire et signé par lui et les titulaires des travaux : si ces derniers refusent de signer il en est fait mention.

La procédure de constatation de non achèvement doit être organisée par le titulaire au plus tard 30 jours avant la fin du délai de garantie.

9.2.3 AOR-2.3. Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Il appartient au titulaire de collecter et de vérifier au fur et à mesure les documents fournis après exécution par les titulaires des travaux, notamment les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution, en application de l'article 40 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

Le titulaire remet, après vérification, les documents ci-dessous au maître d'ouvrage ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages.

Le DOE doit être remis en 2 exemplaires papier et 2 exemplaires numériques sur supports physiques (clé USB 3.0 ou disque SSD externe USB 3.0).

Chaque dossier informatique contenant le DOE, et leurs sous-dossiers devront impérativement avoir des noms et chemins d'accès bien hiérarchisés, facilement identifiables, clairs et courts, en évitant la redondance et tout en restant lisibles. Dans tous les cas, le nom de fichier précédé de son chemin d'accès ne devra en aucun cas dépasser 150 caractères.

Chaque document sera fourni dans sa version modifiable et une version pdf ou lecture seule.

Les documents sont remis dans les formats suivants : pdf, dxf, dwg, doc, xls, odt, ods, jpg, see, xrs, stx, vdz. Les éléments 3D pourront être transmis au format easm.

Le sommaire du dossier attendu est le suivant :

9.2.3.1 Partie I : Préparation et qualité

- Le CCTP, le BPU du marché,
- Les autorisations administratives (copie du titre de navigation original, documents de stabilité, rapports d'expert, certificat de bateau...)
- Le PAQ et les procédures validés (y compris ouvrages provisoires),
- Les déclarations des sous-traitants et leurs PAQ,
- Toutes les notes de calcul validées,
- L'analyse fonctionnelle des équipements,
- Les demandes d'agrément de matériaux et matériels intégrant les fiches techniques originales des fournisseurs et fabricants, accompagnées des fiches d'agrément du maître d'œuvre,
- L'ensemble des plans conformes à l'exécution,
- Une notice de fonctionnement complète du bateau et ses équipements,
- Le plan de maintenance préventive du bateau et ses équipements,
- Un tableau exhaustif des huiles et fluides (qualités, quantités)
- Les notices de tous les équipements et matériels,
- La liste complète des agrées obligatoires

9.2.3.2 Partie II : Exécution des travaux

- Le calendrier réel d'exécution des ouvrages,
- Un rapport complet sur l'exécution du chantier illustré de photos de chantier dans lequel figure notamment :
  - Les moyens mis en œuvre,
  - Les contraintes imposées,
  - Les principales difficultés rencontrées et les moyens mis en œuvre pour les résoudre,
  - Les journaux de chantier.
  - Les compte-rendu de chantier,
  - Une synthèse des résultats de tous les autres essais et contrôles réalisés sur les ouvrages ou parties d'ouvrages, y compris contrôles extérieurs, PV de levée de points d'arrêts, fiches d'auto-contrôles, fiches d'incident ou de non conformités et de levée de non-conformité, rapport de contrôle technique
  - Toutes les photos du chantier,,
- Les ordres de service,
- Le DGD du marché,
- Le cahier de recettage des équipements électriques,
- Les PV des OPR et réception.

9.2.3.3 Partie III : Suivi environnemental

- Le PAE, le SOSED
- Les bons de décharge et constats d'évacuation des déchets,
- Les mesures et rapports de suivi environnemental.

9.2.3.4 Partie IV : Récolement

- Les plans d'exécution des ouvrages au dernier indice corrigés des adaptations réalisés sur le terrain. Les plans devront porter la mention "Plan de récolement"
- L'ensemble des documents électriques, d'instrumentation et d'automatisme, conformes à l'exécution :
  - schéma électriques,
  - schémas hydrauliques,
  - schémas fluidiques,
  - ensemble des plans, coupes, détails
  - analyse fonctionnelle,
  - liste des défauts bloquants et non bloquants,
  - cahiers de réglages détaillés de chaque appareil ou équipement paramétrable
  - notices des différents équipements
  - etc...
- Un tableau recensant l'ensemble des documents, nommés et numérotés

9.2.3.5 Partie V : Interventions ultérieures sur ouvrage : sécurité, entretien, maintenance

- Un plan de maintenance des équipements mécaniques, électriques, hydrauliques
- Les gammes opératoires de maintenance des équipements réparties en 2 groupes
- Les procédures de démontage, montage, remplacement et paramétrages des matériels avec indication de la durée prévisionnelle des opérations,
- La documentation technique des matériels électriques et d'automatisme regroupant
  - Les documents d'installation, d'utilisation et d'entretien,
  - Les notices techniques,

- Les procès-verbaux d'étalonnage.

- La liste précise et détaillée des pièces d'usure et/ou consommables avec leurs références constructeur et/ou commerciale
- 3 manuels de formation des équipes :
  - 1 manuel d'utilisation,
  - 1 manuel d'entretien,
  - 1 manuel de maintenance spécialisée.

Seront également fournis :

- Une édition papier plastifiée et reliée de chaque schéma électrique
- Une édition papier plastifiée et reliée de chaque schéma hydraulique

Ce dossier devra être validé par le service maintenance du maître d'ouvrage. Des séances de travail sont à prévoir avec ce service pour élaborer le dossier et en préciser le contenu.

CHAPITRE 10 : MISSIONS COMPLÉMENTAIRES (MC1)

Au démarrage de la mission MC1, le maître d'œuvre sera chargé d'établir une note de cadrage réglementaire permettant de faire l'inventaire des procédures réglementaires à mener. Cette note de cadrage sera accompagnée d'un planning général des procédures. Le titulaire sera chargé de mettre à jour ce planning au fur et à mesure de l'avancement de la mission.

La mission comprend :

- une analyse juridique des procédures administratives à mener et la rédaction d'une note de cadrage réglementaire sur les besoins en matière de certificats de bateau, titre de navigation, immatriculation, documents de bord.
- élaboration et montage des dossiers de demande, renouvellement ou mise à jour des documents de bords obligatoires

La mission inclut l'accompagnement pour toutes les phases des procédures administratives. Le titulaire sera chargé de rédiger des projets de réponse aux questions posées lors de la procédure (phase instruction).

Le maître d'œuvre doit reprendre à ses frais, tout ou partie des études jusqu'à obtention des autorisations de la part des autorités compétentes.

CHAPITRE 11 : COMPLÉMENT D'INFORMATIONS

Article 11.1 : Missions qui seront effectuées avec le bateau-grue

11.1.1 Entretien des berges

- Retirer les arbres gênants ou menaçants, avant leur dérive
- Transport et évacuation des arbres ramassés
- Broyage de végétation en milieu difficile d'accès
- Ramassage de déchets en berges difficile d'accès, transport et évacuation

11.1.2 Entretien du chenal navigable, des panneaux, sécurité de la navigation

- Curer un sas envasé, ou faire des micro-dragages ponctuels (petits volumes)
- Retrait des voitures encombrant le chenal, transport en lieu approprié
- Retrait d'embâcles gênant la navigation

- Entretien des postes d'accostage
- Entretien ou pose de panneaux en accès difficile
- Convoyage de bateaux en cas de péril

11.1.3 Entretien et surveillance du domaine

- Arracher les vestiges de pontons, les pontons et installations non conformes du domaine
- Évacuer des barques à l'abandon ou certaines épaves (suivant cas)
- Visite et surveillance du domaine, relevés de terrain lorsque pertinent en bateau

11.1.4 Entretien et maintenance des barrages manuels

- Apport et mise en place d'enrochements lorsque nécessaire
- Batarder et remplacer les hausses de barrage
- Approvisionnement des chantiers de remplacement ou entretien de hausses (batardeaux, hausses neuves et usagées)
- Retirer les arbres gênants, désembâcler un barrage manuel, et faire l'action préventive en berge avec les arbres menaçants
- Transport et évacuation des arbres ramassés

11.1.5 Entretien et maintenance des barrages à clapets

- Apport et mise en place d'enrochements lorsque nécessaire
- Remise en place des câbles pare-bateaux
- Batardage des clapets
- Transport des éléments de batardeaux (poutres et aiguilles ou panneaux, ou poteaux et panneaux, ou amenée d'aiguilles à pied d'œuvre, suivant les cas)
- Retrait d'arbres coincés
- Travaux ou interventions de maintenance programmée ou corrective sur les organes des clapets :
  - Réducteurs primaires
  - Réducteurs secondaires
  - Moteurs
  - Vérins
  - Lubrifications et vidanges
  - Chaînes
  - Passerelles
  - Armoires
  - Escaliers
  - Plateformes

Cette liste vise à réaliser des opérations qui ne peuvent souvent pas l'être aujourd'hui, ou qui posent des problèmes de coût, voire dans certains cas des problèmes de sécurité au travail liés à la manutention. Ce sont essentiellement les missions qui seront dimensionnantes pour le gabarit et les équipements du bateau.

11.1.6 Entretien et maintenance des écluses

- Curage de sas ou de chambre de porte envasée
- Batarder les écluses (avec les différents types de batardeaux)
- Transporter et manutentionner les batardeaux
- Poser une passerelle de franchissement d'écluse en chantier

- Transporter et manutentionner les passerelles
- Retrait des embâcles dans les estacades
- Travaux ou interventions de maintenance programmée ou corrective sur les équipements :
  - Organes de manœuvres
  - Passerelles
  - Escaliers des bajoyers inclinés
  - Pontons flottants
  - Estacades (suivant type)

11.1.7 Généralités

- Interventions et travaux difficiles d'accès terrestre
- Transport, manutention, amenée à pied d'œuvre de matériels, matériaux ou pièces lourdes à pied d'œuvre
- Soutien logistique aux équipes de maintenance
- Appui à l'exploitation en soutien après les crues
- Fourniture de surface de travail flottantes adaptées aux hommes ou à des engins terrestres pour travailler à pied d'œuvre en sécurité
- Participation aux chantiers avec l'exploitation/ la maintenance/ des entreprises extérieures
- Convoyage

Article 11.2 : Charges connues à manutentionner

La grue devra pouvoir soulever les charges suivantes, à minima :

- 3 tonnes à 12 m (batardeau écluse) 36 t.m
- 5 tonnes à 6 m (batardeau barrage) 30 t.m
- 7,2 tonnes à 7,5 m (réducteur barrage) 54 t.m
- 8 tonnes à 4 m (grand arbre) 32 t.m
- 2 tonnes à 6 m (écran hausses) 12 t.m

La hauteur de levage minimum doit être de 8 m entre le niveau de la ligne de flottaison et le dessous du crochet de grue.

La portée doit être considérée par rapport aux bords du bateau et non par rapport à l'axe de la grue.

Le MOE devra signaler au maître d'ouvrage dès la phase AVP, lors des études de faisabilité, si certaines charges sont incompatibles avec les contraintes de stabilité de l'ensemble.