Accord-cadre n° 26PA92002

Missions de maîtrise d'œuvre pour des opérations de voirie, réseaux divers et infrastructures techniques

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Table des matières

1. Objet du marché 4
2. Contexte général d'intervention 5
3. Compétences attendues du titulaire 6
4. Documents mis à disposition du titulaire 6
5. Définition des éléments de mission de base 7
   5.1 Études de faisabilité technique et financière 7
   5.2 Études de diagnostic — DIAG 8
   5.3 Avant-projet — AVP 8
   5.4 Projet — PRO 9
   5.5 Assistance à la passation des contrats de travaux — ACT 10
   5.6 Visa des études d'exécution — VISA 11
   5.7 Direction de l'exécution des contrats de travaux — DET 11
   5.8 Assistance aux opérations de réception — AOR 12
6. Définition des éléments de mission complémentaires 13
   6.1 Ordonnancement, pilotage et coordination — OPC 13
   6.2 Coordination technique spécifique 13
   6.3 Mission Coût Exploitation Maintenance — CEM 14
   6.4 Mise en service 15
7. Exigences générales applicables aux études 16
8. Exigences relatives aux estimations financières 16
9. Exigences relatives aux plans et documents graphiques 17
10. Contraintes de continuité de service et d'exploitation 18
11. Coordination avec les concessionnaires, exploitants et partenaires 18
12. Réunions et validation des phases 19
13. Délais d'exécution 19
14. Suivi administratif et traçabilité 19
15. Qualité des prestations attendues 20
16. Sécurité, réglementation et environnement 20
17. Modalités de remise des livrables 21
18. Propriété des documents 21
19. Marchés subséquents et contenu minimal attendu 22
20. Dispositions particulières relatives aux opérations sur réseaux 22

21. Dispositions particulières relatives aux opérations de voirie 23
22. Dispositions particulières relatives à l'éclairage public 23
23. Contrôle des prestations 23

1. Objet du marché

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir les conditions d'exécution d'un accord-cadre à marchés subséquents portant sur des missions de maîtrise d'œuvre relatives à des opérations d'infrastructures, de voirie et de réseaux divers.

Les missions confiées au titulaire pourront porter notamment sur :

- La rénovation, la requalification ou la création de voiries ;
- Les travaux neufs, le renouvellement ou la rénovation de réseaux d'eau potable ;
- Les travaux neufs, le renouvellement ou la rénovation de réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales ;
- Les ouvrages hydrauliques associés ;
- Les travaux neufs, le renouvellement ou la rénovation de réseaux d'éclairage public ;
- Les interventions connexes nécessaires à la bonne réalisation des opérations : signalisation, accessibilité, gestion des eaux pluviales, coordination avec concessionnaires, phasage de chantier, maintien des circulations et continuité de service.

L'accord-cadre a vocation à permettre au maître d'ouvrage de mobiliser, au fur et à mesure de ses besoins, des prestations de maîtrise d'œuvre adaptées à la nature, à la complexité et au montant des opérations concernées.

2. Contexte général d'intervention

Les opérations concernées s'inscrivent dans une logique de gestion, d'entretien, de modernisation et de renouvellement d'infrastructures existantes.

Les interventions pourront se dérouler sur des sites occupés, ouverts à la circulation ou soumis à des contraintes d'exploitation importantes. Le titulaire devra donc intégrer, dès les premières phases d'études, les contraintes liées :

- À la continuité de service ;
- Au maintien des accès riverains, usagers, services de secours, exploitants et établissements ;
- À la sécurité des circulations piétonnes, cyclables, automobiles et techniques ;
- À la coordination avec les autres maîtres d'ouvrage, gestionnaires, concessionnaires ou exploitants ;
- À la présence de réseaux existants sensibles ;
- Aux contraintes environnementales, hydrauliques, géotechniques et réglementaires ;
- Aux impératifs de sobriété, de durabilité, d'exploitation et de maintenance.

Le titulaire devra proposer des solutions techniquement fiables, économiquement maîtrisées et compatibles avec les capacités d'exploitation futures du maître d'ouvrage.

3. Compétences attendues du titulaire

Le titulaire devra disposer des compétences nécessaires à la réalisation de missions de maîtrise d'œuvre dans les domaines suivants :

- Voirie et aménagements d'espaces publics ;
- Chaussées, revêtements, bordures, caniveaux, cheminements et accessibilité ;
- Réseaux d'eau potable ;
- Réseaux d'eaux usées ;
- Réseaux d'eaux pluviales ;
- Ouvrages hydrauliques, dispositifs de rétention, régulation, infiltration ou rejet ;
- Réseaux secs, notamment éclairage public ;
- Coordination VRD ;
- Estimation financière des travaux ;
- Conduite d'opération en phase études et travaux ;
- Suivi de chantier, réception, levée des réserves et constitution des DOE.

Selon les besoins de chaque opération, le titulaire devra être en capacité de mobiliser les compétences complémentaires nécessaires, notamment en hydraulique, géotechnique, environnement, topographie, réglementation, économie de la construction, coordination OPC et exploitation-maintenance.

4. Documents mis à disposition du titulaire

Pour chaque marché subséquent, le maître d'ouvrage transmettra au titulaire les documents disponibles, pouvant comprendre notamment :

- Plans existants ;
- Plans de réseaux ;
- Diagnostics antérieurs ;
- Relevés topographiques ;
- Rapports d'inspection ;
- Données patrimoniales ;
- Contraintes d'exploitation ;
- Études déjà réalisées ;
- Éléments de programmation ;
- Contraintes administratives ou réglementaires connues ;
- Documents graphiques ou SIG disponibles ;

- Données relatives aux interventions ou incidents antérieurs.

Le titulaire devra analyser ces documents, en vérifier la cohérence et signaler au maître d'ouvrage toute insuffisance, contradiction ou donnée manquante susceptible d'avoir une incidence sur la conduite de la mission.

5. Définition des éléments de mission de base

Les missions de maîtrise d'œuvre pourront être commandées isolément ou combinées selon la nature de l'opération. Le marché subséquent précisera les missions effectivement confiées au titulaire.

5.1 Études de faisabilité technique et financière

Les études de faisabilité technique et financière ont pour objet d'éclairer le maître d'ouvrage sur les conditions de réalisation d'une opération, avant engagement d'une phase de conception détaillée.

Elles comprennent notamment :

- L'établissement d'un état des lieux des voiries, réseaux divers et ouvrages associés ;
- L'analyse des réseaux d'eau potable, eaux usées, eaux pluviales, énergie, télécommunications et éclairage public lorsque ceux-ci sont concernés ;
- L'analyse fonctionnelle, urbanistique et technique des infrastructures existantes ;
- L'identification des dysfonctionnements, insuffisances, contraintes et opportunités ;
- La vérification de la faisabilité technique, hydraulique, géotechnique, environnementale et réglementaire ;
- La définition de scénarios d'intervention ;
- L'établissement d'un programme fonctionnel d'aménagement ou de renouvellement ;
- L'estimation financière prévisionnelle des scénarios ;
- L'identification des procédures ou autorisations administratives nécessaires ;
- La préconisation, le cas échéant, d'études complémentaires : sondages, investigations complémentaires, relevés topographiques, études de sol, études hydrogéologiques, inspections télévisées, essais ou diagnostics spécialisés ;
- L'indication de durées prévisionnelles de réalisation.

Les livrables attendus sont notamment :

- Une note de synthèse ;
- Un état des lieux technique ;
- Des plans de principe ;
- Une analyse des contraintes ;
- Une comparaison des scénarios ;
- Une estimation financière ;

- Un calendrier prévisionnel ;
- Une proposition de suites à donner.

5.2 Études de diagnostic — DIAG

Les études de diagnostic ont pour objet de renseigner le maître d'ouvrage sur l'état des infrastructures existantes et sur la faisabilité technique, financière et opérationnelle de l'opération.

Elles comprennent notamment :

- L'état des lieux détaillé des voiries et réseaux ;
- L'analyse de la géométrie, du dimensionnement, de la capacité, de la vétusté et des conditions d'exploitation des ouvrages ;
- L'identification des désordres, pathologies, insuffisances ou non-conformités ;
- L'analyse hydraulique, géotechnique et technique des ouvrages existants ;
- L'analyse des contraintes de site, de phasage, de circulation et de maintien en service ;
- La vérification de la cohérence entre les données existantes et les constats de terrain ;
- La définition des principes d'intervention possibles ;
- L'établissement d'un programme fonctionnel d'aménagement ou de renouvellement ;
- L'estimation financière

prévisionnelle.

Les livrables attendus sont notamment :

- Un rapport de diagnostic ;
- Des plans de repérage ;
- Une analyse des contraintes et risques ;
- Une hiérarchisation des interventions ;
- Une estimation financière ;
- Une proposition de programme.

5.3 Avant-projet — AVP

Les études d'avant-projet ont pour objet de proposer une ou plusieurs solutions d'aménagement ou de renouvellement permettant au maître d'ouvrage d'arrêter le programme de l'opération.

Elles comprennent notamment :

- La proposition d'une ou plusieurs solutions d'aménagement ou de renouvellement ;
- La présentation des dispositions générales techniques ;
- La définition des gabarits, tracés, profils et principes de raccordement ;
- Les premiers dimensionnements hydrauliques ;

- L’analyse des contraintes de circulation, d’accès, de phasage et de maintien en service ;
- La détermination des surfaces, linéaires et emprises concernées ;
- La définition des principes constructifs ;
- Le choix prévisionnel des matériaux de voirie, canalisations, équipements et ouvrages hydrauliques ;
- L’identification des interfaces avec les réseaux existants et les concessionnaires ;
- L’établissement d’une estimation du coût des travaux par lots séparés ;
- L’identification des procédures administratives nécessaires ;
- La préparation, le cas échéant, des dossiers administratifs nécessaires : urbanisme, loi sur l’eau, autorisations de voirie, permissions, déclarations ou demandes auprès des services compétents.

Les livrables attendus sont notamment :

- Une notice d’avant-projet ;
- Des plans d’aménagement ;
- Des plans de réseaux ;
- Des profils en long et en travers lorsque nécessaire ;
- Une note hydraulique ou technique ;
- Une estimation financière par lots ;
- Un planning prévisionnel ;
- Une analyse comparative des solutions proposées ;
- Les éléments nécessaires à la validation du programme par le maître d’ouvrage.

5.4 Projet — PRO

Les études de projet ont pour objet de préciser la conception technique de l’opération afin de permettre la consultation des entreprises et la réalisation des travaux.

Elles comprennent notamment :

- La définition précise des formes, dimensions et caractéristiques des infrastructures ;
- L’établissement des plans, profils en long, profils en travers, coupes et schémas de réseaux ;
- La détermination de l’implantation, de l’encombrement et des caractéristiques des ouvrages et équipements techniques ;
- La précision des tracés d’alimentation et d’évacuation des fluides ;
- Les calculs hydrauliques nécessaires ;
- Les dimensionnements de chaussées ;

- Les analyses géotechniques nécessaires à la conception ;
- La définition des prescriptions techniques applicables ;
- L'établissement d'un coût prévisionnel des travaux par corps d'état ou par lot ;
- La détermination du délai global de réalisation des travaux ;
- La préparation des éléments techniques nécessaires au DCE.

Les livrables attendus sont notamment :

- Une notice de projet ;
- Les plans PRO ;
- Les profils et coupes ;
- Les notes de calcul ;
- Les pièces techniques descriptives ;
- Le détail estimatif prévisionnel ;
- Le planning prévisionnel d'exécution ;
- Les prescriptions relatives à l'exploitation, à la maintenance et à la sécurité.

Les levés topographiques et plans de récolement devront être réalisés conformément à la réglementation DT-DICT et permettre l'intégration des ouvrages dans le SIG du maître d'ouvrage. Les réseaux créés ou renouvelés devront être géoréférencés en classe A.

5.5 Assistance à la passation des contrats de travaux — ACT

La mission ACT a pour objet d'assister le maître d'ouvrage dans la préparation, la passation et la mise au point des marchés de travaux.

Elle comprend notamment :

- La préparation de la consultation des entreprises ;
- La rédaction ou la contribution à la rédaction des pièces techniques du dossier de consultation ;
- L'établissement du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire ou du détail quantitatif estimatif selon la forme du marché ;
- La préparation des critères techniques d'analyse ;
- L'assistance à la sélection des candidats, lorsque la procédure le prévoit ;
- L'analyse technique et financière des offres ;
- L'analyse des variantes éventuelles ;
- La rédaction du rapport d'analyse des offres ;
- L'assistance aux négociations, le cas échéant ;
- La préparation des mises au point nécessaires avant attribution ;
- L'assistance au maître d'ouvrage jusqu'à la notification des marchés de travaux y compris l'intervention en CAO

Les livrables attendus sont notamment :

- Les pièces techniques du DCE ;
- Le bordereau ou cadre financier ;
- Le rapport d'analyse des candidatures, le cas échéant ;
- Le rapport d'analyse des offres ;
- Les propositions de mise au point ;
- L'avis technique du maître d'œuvre sur le choix des entreprises.

5.6 Visa des études d'exécution — VISA

Lorsque les études d'exécution sont réalisées par les entreprises titulaires des marchés de travaux, le maître d'œuvre vérifie leur conformité au projet et délivre son visa.

La mission comprend notamment :

- L'examen des plans d'exécution ;
- L'examen des notes de calcul ;
- L'examen des fiches techniques de matériaux, équipements et matériels ;
- La vérification de la conformité des documents d'exécution avec les études de projet ;
- L'identification des écarts, réserves ou adaptations nécessaires ;
- La délivrance du visa, du visa avec observations ou du refus motivé ;
- Le suivi des documents modifiés jusqu'à obtention d'une version conforme.

Le visa ne dégage pas les entreprises de leur responsabilité d'exécution. Il atteste de la conformité générale des documents produits au projet validé par le maître d'ouvrage.

5.7 Direction de l'exécution des contrats de travaux — DET

La mission DET a pour objet d'assurer la direction technique, administrative et financière de l'exécution des marchés de travaux.

Elle comprend notamment :

- Le suivi de la conformité des documents d'exécution ;
- Le contrôle de la conformité des ouvrages en cours de réalisation ;
- L'organisation et la direction des réunions de chantier ;
- La rédaction et la diffusion des comptes rendus de chantier ;
- La préparation et la délivrance des ordres de service ;
- L'établissement des procès-verbaux, constats contradictoires et documents de suivi ;
- Le suivi du planning d'exécution ;

- L’alerte du maître d’ouvrage en cas de dérive technique, financière ou calendaire ;
- La vérification des situations mensuelles ;
- La vérification des demandes d’acomptes ;
- La vérification du décompte final ;
- L’assistance au maître d’ouvrage en cas de différend avec les entreprises ;
- La coordination technique avec les exploitants, concessionnaires et intervenants extérieurs.
    - Validation des essais d'étanchéité ;
    - Suivi des pénalités de retard ;
    - Vérification des PPSPS ;
    - Contractualisation d’un coordinateur SPS

Le titulaire devra assurer une présence adaptée à l’importance du chantier et aux phases critiques de réalisation. La fréquence minimale des réunions et visites de chantier sera précisée dans chaque marché subséquent.

5.8 Assistance aux opérations de réception — AOR

La mission AOR a pour objet d’assister le maître d’ouvrage lors des opérations de réception des travaux et jusqu’à la levée des réserves.

Elle comprend notamment :

- L’organisation des opérations préalables à la réception ;
- La préparation des convocations et documents nécessaires ;
- La conduite des visites de réception ;
- L’établissement des procès-verbaux ;
- La proposition de réception, avec ou sans réserve ;
- Le suivi des réserves jusqu’à leur levée ;
- L’examen des désordres signalés pendant la période de garantie ;
- La vérification des dossiers des ouvrages exécutés ;
- La constitution ou le contrôle du DOE ;
- La vérification des plans de récolement des réseaux ;
- La vérification des schémas d’exploitation et de maintenance.

Le DOE devra comprendre notamment :

- Les plans de récolement géoréférencés lorsque requis (classe A) ;
- Les plans de réseaux ;
- Les fiches techniques ;
- Les notices d’exploitation et de maintenance ;
- Les procès-verbaux d’essais et de contrôle ;

- Les certificats de conformité ;
- Les garanties ;
- Les documents nécessaires à l'exploitation future des ouvrages.

6. Définition des éléments de mission complémentaires

Des missions complémentaires pourront être commandées en fonction des besoins de chaque opération.

6.1 Ordonnancement, pilotage et coordination — OPC

La mission OPC a pour objet d'assurer la coordination temporelle et opérationnelle des études d'exécution et des travaux.

Elle comprend notamment :

- L'analyse des tâches élémentaires nécessaires à la réalisation de l'opération ;
- L'identification des contraintes de phasage des réseaux ;
- L'identification des contraintes de circulation, d'accès et de maintien en service ;
- L'élaboration du planning général ;
- La détermination des enchaînements et du chemin critique ;
- L'harmonisation dans le temps et dans l'espace des interventions des différents opérateurs ;
- La coordination des entreprises, concessionnaires, exploitants et intervenants extérieurs ;
- Le suivi des délais ;
- La mise à jour régulière du planning ;
- L'alerte du maître d'ouvrage en cas de dérive ;
- La coordination jusqu'à la levée des réserves.

Les livrables attendus sont notamment :

- Un planning général ;
- Des plannings détaillés par phase ;
- Des notes de phasage ;
- Des comptes rendus de coordination ;
- Des propositions d'adaptation en cas d'aléa.

6.2 Coordination technique spécifique

Pour les opérations d'infrastructures, une mission de coordination technique spécifique pourra être confiée au titulaire.

Elle comprend notamment :

- La coordination avec les concessionnaires et gestionnaires de réseaux ;
- La coordination avec les exploitants des réseaux d'eau, assainissement, électricité, télécommunications, chauffage urbain ou autres réseaux présents ;
- Le recensement des interfaces techniques ;
- La vérification de la compatibilité entre réseaux existants et nouveaux réseaux ;
- La coordination des interventions nécessaires avant ou pendant les travaux ;
- L'organisation des réunions techniques spécifiques ;
- Le suivi des demandes de plans, DICT, permissions ou avis techniques ;
- Le contrôle des plans de récolement transmis par les entreprises ;
- La vérification de leur cohérence avec les prescriptions du maître d'ouvrage.

Cette mission pourra être mobilisée notamment lorsque les opérations nécessitent une forte coordination entre plusieurs réseaux, plusieurs gestionnaires ou plusieurs maîtres d'ouvrage.

6.3 Mission Coût Exploitation Maintenance — CEM

La mission Coût Exploitation Maintenance a pour objet d'intégrer, dès les phases de conception, les exigences relatives à l'exploitation, à la maintenance, à la durabilité et au coût global des ouvrages.

En phase APS ou AVP

Le titulaire devra notamment :

- Justifier les solutions proposées au regard du coût global ;
- Comparer les solutions selon les coûts d'investissement, d'exploitation, de maintenance, de consommation énergétique ou hydraulique ;
- Identifier les contraintes d'exploitation futures ;
- Prévoir les dispositions techniques relatives à l'accessibilité, la démontrabilité, la sécurité des interventions et la maintenance préventive ;
- Proposer des solutions compatibles avec les moyens d'exploitation du maître d'ouvrage.

En phase APD ou AVP détaillé

Le titulaire devra notamment :

- Fournir les éléments permettant d'estimer les coûts d'exploitation et de maintenance ;
- Arrêter les choix de matériaux et équipements en fonction de leur durabilité ;
- Analyser l'impact économique global des solutions retenues ;
- Préciser les contraintes de maintenance particulières ;
- Intégrer les exigences d'exploitation dans la conception.
- Prendre en compte les chartes graphiques et de mobiliers urbains des Universités.

En phase PRO / DCE

Le titulaire devra notamment :

- Préciser dans les descriptifs les exigences liées à l'exploitation et à la maintenance ;
- Intégrer les exigences de durabilité des enrobés, bordures, ouvrages, réseaux et équipements ;
- Prévoir l'accessibilité des organes de réseaux ;
- Définir les prescriptions relatives à la gestion, l'entretien et la maintenance des ouvrages de régulation hydraulique ;
- Intégrer les obligations de transmission documentaire des entreprises dans les pièces du DCE.

En phase ACT

Le titulaire devra notamment :

- Analyser les offres sous l'angle de l'exploitation et de la maintenance ;
- Apprécier la durabilité des matériaux et équipements proposés ;
- Examiner les conditions de service après-vente, garanties et assistance technique ;
- Signaler les offres susceptibles d'entraîner des charges d'exploitation ou de maintenance excessives.

En phase DET

Le titulaire devra notamment :

- Vérifier que les matériaux, équipements et modes d'exécution respectent les objectifs d'exploitation et de maintenance ;
- Contrôler la conformité des équipements installés aux prescriptions validées ;
- Alerter le maître d'ouvrage sur toute modification susceptible d'avoir une incidence sur l'exploitation future.

En phase AOR

Le titulaire devra notamment :

- Constituer ou contrôler le Dossier d'Utilisation et d'Exploitation Maintenance ;
- Vérifier la présence des schémas hydrauliques ;
- Vérifier les plans de récolement des réseaux ;
- Intégrer les procédures de maintenance préventive ;
- Intégrer les notices, fiches techniques, garanties et préconisations d'entretien.

6.4 Mise en service

La mission de mise en service a pour objet d'assurer la bonne transmission des ouvrages réalisés aux services chargés de leur exploitation.

Elle comprend notamment :

- L'organisation des démonstrations ;
- L'organisation des formations à destination du personnel d'exploitation ;
- La vérification de la remise des pièces de rechange ;
- La vérification des notices de maintenance ;
- La vérification des logiciels, codes d'accès ou outils de supervision éventuellement nécessaires ;
- La transmission d'un carnet d'entretien ou d'un équivalent numérique ;
- L'accompagnement du maître d'ouvrage lors des premières phases d'exploitation, lorsque cela est prévu au marché subséquent.

7. Exigences générales applicables aux études

Le titulaire devra produire des études complètes, cohérentes, exploitables et adaptées au niveau de précision attendu pour chaque phase.

Les documents produits devront permettre au maître d'ouvrage :

- De comprendre les enjeux techniques et financiers ;
- De comparer les variantes ou scénarios ;
- De décider en connaissance de cause ;
- De maîtriser les coûts prévisionnels ;
- D'anticiper les contraintes réglementaires ;
- De préparer les consultations ;
- De suivre l'exécution des travaux ;
- D'exploiter les ouvrages après réception.

Le titulaire devra systématiquement signaler les risques techniques, financiers, calendaires ou réglementaires identifiés.

Il devra également formuler des propositions argumentées et ne pas se limiter à une simple compilation de données.

8. Exigences relatives aux estimations financières

Les estimations financières devront être adaptées à chaque phase d'étude.

Elles devront distinguer autant que possible :

- Les travaux de voirie ;
- Les travaux d'eau potable ;

- Les travaux d'eaux usées ;
- Les travaux d'eaux pluviales ;
- Les travaux d'éclairage public ;
- Les travaux préparatoires ;
- Les installations de chantier ;
- Les contraintes de phasage ;
- Les sujétions liées au maintien en service ;
- Les prestations de contrôle, essais et récolement ;
- Les aléas identifiés.

Les estimations devront être présentées hors taxes et toutes taxes comprises lorsque cela est demandé.

Le titulaire devra préciser les hypothèses retenues, les ratios utilisés et les limites de fiabilité de l'estimation.

Toute évolution significative du coût prévisionnel devra être signalée sans délai au maître d'ouvrage.

9. Exigences relatives aux plans et documents graphiques

Les plans et documents graphiques devront être produits à une échelle adaptée à la nature de l'opération et au niveau de mission.

Ils pourront comprendre notamment :

- Plans de situation ;
- Plans d'état des lieux ;
- Plans de contraintes ;
- Plans d'aménagement ;
- Plans de voirie ;
- Plans de réseaux existants et projetés ;
- Profils en long ;
- Profils en travers ;
- Coupes types ;
- Schémas hydrauliques ;
- Plans de phasage ;
- Plans de signalisation temporaire ou de principe ;
- Plans de récolement en fin d'opération.

Les formats attendus seront précisés dans chaque marché subséquent. Sauf indication contraire, les documents devront être remis en format PDF et dans un format source modifiable compatible avec les outils du maître d'ouvrage.

10. Contraintes de continuité de service et d'exploitation

Le titulaire devra intégrer les contraintes de continuité de service dès les premières phases de conception.

À ce titre, il devra notamment :

- Identifier les réseaux à maintenir en fonctionnement ;
- Proposer les dispositifs provisoires nécessaires ;
- Intégrer les contraintes d'accès aux bâtiments, équipements, hydrants, ouvrages techniques et services de secours ;
- Prévoir les phasages nécessaires pour limiter les interruptions ;
- Coordonner les interventions avec les exploitants ;
- Anticiper les périodes sensibles d'exploitation ;
- Proposer des mesures de réduction des nuisances.

Toute interruption de service prévisible devra être identifiée, justifiée, planifiée et soumise à validation préalable du maître d'ouvrage.

11. Coordination avec les concessionnaires, exploitants et partenaires

Le titulaire devra assurer, dans le cadre des missions commandées, les échanges techniques nécessaires avec les concessionnaires, exploitants, partenaires institutionnels ou autres intervenants concernés.

Il devra notamment :

- Identifier les interlocuteurs concernés ;
- Organiser ou participer aux réunions nécessaires ;
- Collecter les données utiles ;
- Intégrer les prescriptions techniques transmises ;
- Vérifier la cohérence des interventions ;
- Assurer la traçabilité des échanges ;
- Alerter le maître d'ouvrage en cas de difficulté ou de blocage.

Les comptes rendus de réunions ou échanges techniques devront être transmis au maître d'ouvrage.

12. Réunions et validation des phases

Chaque phase de mission donnera lieu, sauf indication contraire, à une réunion de lancement, une ou plusieurs réunions de travail selon les besoins, puis une réunion de restitution ou de validation.

Le titulaire devra transmettre les documents suffisamment en amont des réunions pour permettre leur analyse par le maître d'ouvrage.

Les documents remis seront soumis à validation du maître d'ouvrage. Le passage à la phase suivante ne pourra intervenir qu'après validation explicite de la phase précédente, sauf accord contraire.

Le titulaire devra intégrer les observations du maître d'ouvrage dans les versions modifiées des documents.

13. Délais d'exécution

Les délais d'exécution seront définis dans chaque bon de commande en fonction de la nature de la mission, de la complexité de l'opération et des contraintes calendaires.

Le titulaire devra proposer, dès le lancement de chaque mission, un calendrier détaillé comprenant :

- Les principales étapes ;
- Les dates de remise des livrables ;
- Les réunions prévues ;
- Les délais de validation nécessaires ;
- Les éventuelles échéances réglementaires ;
- Les jalons critiques.

Tout risque de retard devra être signalé sans délai au maître d'ouvrage, avec proposition de mesures correctives.

14. Suivi administratif et traçabilité

Le titulaire devra assurer une traçabilité complète de ses interventions.

Il devra notamment conserver et transmettre au maître d'ouvrage :

- Les comptes rendus de réunion ;
- Les avis techniques ;
- Les échanges importants avec les concessionnaires ou entreprises ;
- Les tableaux de suivi ;
- Les visas délivrés ;
- Les constats ;
- Les ordres de service préparés ;

- Les situations vérifiées ;
- Les procès-verbaux ;
- Les documents de réception ;
- Les documents de clôture.

L'ensemble des livrables devra être daté, référencé et indicé.

15. Qualité des prestations attendues

Le titulaire est tenu à une obligation de conseil auprès du maître d'ouvrage.

Il devra notamment :

- Alerter le maître d'ouvrage sur les risques identifiés ;
- Proposer des solutions adaptées ;
- Justifier ses choix techniques ;
- Rechercher la maîtrise des coûts ;
- Intégrer les objectifs de durabilité et de facilité d'exploitation ;
- Anticiper les contraintes de chantier ;
- Assurer la cohérence entre conception, consultation, exécution et réception ;
- Veiller à la qualité documentaire des livrables.

Les prestations devront être réalisées conformément aux règles de l'art, aux normes applicables, aux prescriptions réglementaires en vigueur et aux exigences particulières du maître d'ouvrage.

16. Sécurité, réglementation et environnement

Le titulaire devra intégrer dans ses études et dans le suivi des travaux les exigences relatives :

- À la sécurité des usagers et des personnels ;
- À la sécurité des chantiers ;
- À la prévention des risques liés aux réseaux existants ;
- Aux obligations relatives aux travaux à proximité des réseaux ;
- Aux règles d'accessibilité ;
- À la gestion des eaux pluviales ;
- À la protection de la ressource en eau ;
- À la réduction des nuisances de chantier ;
- À la gestion des déchets ;

- À la limitation de l'imperméabilisation ;
- À la durabilité des matériaux et ouvrages.
- Limitation des déblais évacués ;
- Préservation de la biodiversité ;
- Désimperméabilisassions lorsque cela est possible ;
- Gestion intégrée des eaux pluviales.

Il devra signaler au maître d'ouvrage toute procédure réglementaire nécessaire à la réalisation de l'opération.

17. Modalités de remise des livrables

Sauf indication contraire dans le marché subséquent, les livrables devront être transmis sous format numérique.

Les documents devront être remis :

- En format PDF pour les versions de consultation et de validation ;
- En format modifiable pour les pièces écrites ;
- En format source pour les plans et documents graphiques ;
- En format tableur pour les estimations, métrés et analyses financières ;
- En format compatible avec les outils du maître d'ouvrage lorsque cela est demandé.

Le titulaire devra assurer la cohérence entre les différentes pièces remises.

18. Propriété des documents

Les études, plans, notes, rapports, pièces écrites, fichiers sources et autres documents produits dans le cadre du présent marché deviennent la propriété du maître d'ouvrage, dans les conditions prévues par les pièces administratives du marché.

Le titulaire ne pourra utiliser ou diffuser les documents produits sans accord préalable du maître d'ouvrage.

19. Marchés subséquents et contenu minimal attendu

Chaque marché subséquent précisera, selon les besoins :

- L'intitulé de l'opération ;
- Le site concerné ;
- Le contexte et les objectifs ;
- Les missions confiées ;
- Les missions complémentaires éventuelles ;
- Les données disponibles ;
- Les contraintes particulières ;
- Les livrables attendus ;
- Les délais ;
- Les réunions prévues ;
- Les modalités de validation ;
- Le montant de la prestation.

Le titulaire devra accuser réception de chaque bon de commande et proposer, lorsque nécessaire, une note de cadrage méthodologique avant engagement opérationnel de la mission.

20. Dispositions particulières relatives aux opérations sur réseaux

Pour les opérations portant sur les réseaux, le titulaire devra accorder une attention particulière :

- Au repérage des réseaux existants ;
- À la fiabilité des données disponibles ;
- Aux croisements et interfaces entre réseaux ;
- Aux contraintes de profondeur, pente, débit, pression, capacité et accessibilité ;
- Aux raccordements provisoires ou définitifs ;
- Aux conditions de maintien en service ;
- Aux essais, contrôles et mises en conformité ;
- Aux plans de récolement ;
- Aux conditions futures d'exploitation et de maintenance.
- L'étude des risques de stagnation ;
- L'optimisation du rendement du réseau ;
- Les modalités de désinfection et de remise en service.

Les choix techniques devront être justifiés au regard de la durabilité, de la sécurité, de la facilité d'intervention et du coût global.

21. Dispositions particulières relatives aux opérations de voirie

Pour les opérations de voirie, le titulaire devra accorder une attention particulière :

- À l'état structurel des chaussées ;
- Aux usages et circulations ;
- À l'accessibilité ;
- À la gestion des eaux de ruissellement ;
- À la compatibilité avec les réseaux existants ;
- À la nature des revêtements ;
- À la lisibilité des cheminements ;
- À la sécurité des usagers ;
- À la coordination avec les interventions sur réseaux ;
- Aux conditions d'entretien futur.

Les solutions proposées devront être adaptées aux usages, aux contraintes de site et aux capacités de maintenance du maître d'ouvrage.

22. Dispositions particulières relatives à l'éclairage public

Pour les opérations relatives à l'éclairage public, le titulaire devra intégrer notamment :

- L'état des réseaux et ouvrages existants ;
- Les besoins fonctionnels d'éclairement ;
- La sécurité des cheminements ;
- La sobriété énergétique ;
- La durabilité des matériels ;
- La facilité de maintenance ;
- Les contraintes de raccordement ;
- Les éventuelles interfaces avec d'autres réseaux ou systèmes de supervision.

Les solutions proposées devront permettre une exploitation simple, fiable et économe.

23. Contrôle des prestations

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander toute précision ou modification nécessaire à la bonne compréhension et à la qualité des documents remis.

Les documents incomplets, incohérents ou insuffisamment justifiés devront être repris par le titulaire sans rémunération complémentaire, dès lors que les insuffisances relèvent de la mission confiée.

La validation d'un livrable par le maître d'ouvrage ne dégage pas le titulaire de ses responsabilités au titre de sa mission de maîtrise d'œuvre.