RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Prestations de contrôles extérieurs sur chantiers de travaux d'entretien, de renforcement ou d'aménagement de chaussées, d'inspection de PPHM et de mesures de rétro-réflexion ECODYN dans le département de la Haute-Garonne

Cahier des Clauses Techniques Particulières

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

Cerema – Direction Occitanie
1, avenue du Colonel Roche, 31400 Toulouse
Siège social : 2 rue Antoine Charial - 69426 Lyon Cedex 03
www.cerema.fr

Sommaire

1. Objet du marché 3
2. Organisation générale des prestations 3
   2.1 Cadre général d'intervention 3
   2.2 Documents et informations transmis par le Cerema 4
   2.3 Coordination des interventions 4
3. Prescriptions techniques – Lot n°1 contrôle extérieur sur chantiers 4
   3.1 Nature des prestations 4
   3.2 Prestations attendues 5
   3.3 Livrables et restitution des prestations 5
4. Prescriptions techniques – Lot n°2 Inspections de PPHM 6
   4.1 Nature des prestations 6
   4.2 Prestations attendues 7
   4.3 Livrables et restitution des prestations 7
5. Prescriptions techniques – Lot n°3 MESURES ECODYN 8
   5.1 Nature des prestations 8
   5.2 Prestations attendues 8
   5.3 Livrables et restitution des prestations 9
6. Délais d'exécution des prestations 9
   6.1 Délais de prévenance et planification 9
   6.2 Délais de remise des livrables 10
      6.2.1 Lot n°1 – Contrôles extérieurs sur chantiers d'enrobés 10
      6.2.2 Lot n°2 – Inspections de PPHM 10
      6.2.3 Lot n°3 – Mesures ECODYN 10
7. Conditions générales d'Execution 10
   7.1 Obligations générales du titulaire 10
   7.2 Moyens humains et continuité des prestations 11
   7.3 Sécurité et prévention 11
   7.4 Confidentialité 11

1. OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet la réalisation de prestations techniques externalisées dans le domaine des infrastructures routières pour le compte du Cerema Direction territoriale Occitanie, sur le territoire du département de la Haute-Garonne.

Les prestations concernent :

- des contrôles extérieurs sur chantiers de mise en œuvre d'enrobés ;
- des inspections de PPHM (potences simples, portiques et hauts mâts) ;
- des mesures de rétroréflexion de signalisation horizontale par système ECODYN ou équivalent.

Ces prestations s'inscrivent dans le cadre des missions réalisées par le Cerema pour différents gestionnaires routiers, notamment le Conseil départemental de la Haute-Garonne, Toulouse Métropole, ainsi que toute autre collectivité ou établissement public gestionnaire d'infrastructures routières du périmètre concerné.

Le marché est décomposé en trois lots distincts :

- **Lot n°1** : prestations de contrôles extérieurs sur chantiers d'enrobés ;
- **Lot n°2** : prestations d'inspection de PPHM (potences simples, portiques sur 2 ou 3 voies et hauts mâts).
- **Lot n°3** : mesures de rétroréflexion avec l'appareillage ECODYN.

Les prestations seront réalisées dans le cadre de marchés ou de commandes dont le Cerema Occitanie est titulaire. À ce titre, le titulaire du présent marché interviendra en qualité de sous-traitant déclaré du Cerema auprès des maîtres d'ouvrage concernés, notamment via l'établissement d'un formulaire DC4 avec paiement direct du sous-traitant lorsque les conditions réglementaires sont réunies.

Le présent CCTP définit les prescriptions techniques, les conditions d'exécution ainsi que les livrables attendus pour chacun des lots du marché.

2. ORGANISATION GENERALE DES PRESTATIONS

2.1 Cadre général d'intervention

Les prestations objet du présent marché sont réalisées pour le compte du Cerema Direction territoriale Occitanie dans le cadre de missions menées auprès de différents gestionnaires d'infrastructures routières. Le titulaire intervient en qualité de sous-traitant du Cerema. À ce titre, il s'engage à respecter l'ensemble des dispositions contractuelles, techniques et organisationnelles définies par le Cerema pour chaque opération.

Les prestations sont réalisées à la demande du Cerema, au travers de bons de commande ou demandes d'intervention précisant notamment :

- la nature des prestations attendues ;
- le lieu d'intervention ;
- les délais d'exécution ;
- les contraintes particulières d'exploitation ou de sécurité ;

- les coordonnées des différents intervenants de l'opération.

2.2 Documents et informations transmis par le Cerema

Préalablement à chaque intervention, le Cerema transmet au titulaire, selon la nature des prestations concernées, tout ou partie des éléments suivants :

les coordonnées du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du coordonnateur SPS et des entreprises concernées ;

- le planning ou les dates prévisionnelles d'intervention ;

- les plans d'intervention ou documents techniques disponibles ;

- le plan général de coordination (PGC) lorsqu'il existe ;

- les fiches de contrôle ou modèles de documents à renseigner ;

- les rapports ou données techniques disponibles (ex : CCTP, exigences de référence, FTP, études de formulation, rapports d'inspection de PPHM précédents);

- les contraintes spécifiques d'intervention, notamment en matière d'exploitation sous circulation ou d'intervention de nuit.

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des documents transmis avant toute intervention.

2.3 Coordination des interventions

Le titulaire assure la préparation et l'organisation de ses interventions en lien avec le Cerema et, le cas échéant, avec les représentants du gestionnaire routier concerné.

Les modalités précises d'intervention (planning, accès, conditions de sécurité, contraintes de circulation, interventions de nuit, moyens particuliers) sont définies préalablement à chaque opération.

Le titulaire devra adapter ses moyens humains et matériels afin de respecter les contraintes d'exploitation du réseau routier concerné ainsi que les prescriptions de sécurité applicables au chantier ou à l'ouvrage inspecté.

Toute difficulté technique, organisationnelle ou de sécurité identifiée par le titulaire devra être signalée sans délai au Cerema.

3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – LOT N°1 CONTROLE EXTERIEUR SUR CHANTIERS

3.1 Nature des prestations

Les prestations du lot n°1 concernent la réalisation de contrôles extérieurs sur des chantiers de travaux d'entretien, de renforcement ou d'aménagement de chaussées, réalisés sur tout type de voirie dans le département de la Haute-Garonne.

Ces prestations ont pour objectif de vérifier la conformité de la mise en œuvre des enrobés et des caractéristiques des matériaux appliqués (contrôle des fabrications), afin de contribuer à la qualité, à la pérennité et à la durabilité des infrastructures routières concernées.

Les interventions pourront être réalisées de jour comme de nuit, sur des opérations de nature et d'importance variables, notamment :

- travaux d'entretien de voirie existante ;
- travaux neufs ;
- gestionnaires routiers diverses (Conseils Départementaux, Métropoles, Communes..) ;
- travaux réalisés sous chantier fermé ou sous circulation.

Les prestations pourront comprendre un ou plusieurs contrôles ponctuels ou séries d'essais réalisés au cours d'une même intervention, selon les besoins définis par le Cerema.

Le titulaire devra être en capacité de mobiliser les moyens humains, matériels et techniques nécessaires afin d'assurer les prestations dans les conditions de sécurité et de qualité requises.

3.2 Prestations attendues

Les prestations de contrôle extérieur du présent marché portent sur le contrôle de travaux d'entretien, de renforcement ou d'aménagement de chaussées et intègrent les prestations suivantes :

- la rédaction d'un PPSPS ou d'un plan de prévention
- l'amené/repli des matériels sollicités
- des mesures de densité en place par réflexion, à partir de matériels munis de source radioactive
- des mesures de macrotexture PMT selon la norme NF EN 13036-1
- des mesures de températures à l'application, selon la norme NF EN 12697-13
- des prélèvements d'échantillons de matériaux (essentiellement mélanges bitumineux), selon la norme NF EN 12697-27 (ou les autres normes associées aux constituants demandés)
- la préparation des échantillons de mélanges bitumineux pour teneur en liant, eau et granulométrie, selon la norme NF EN 12697-28
- des contrôles de conformité de fabrication de mélanges bitumineux, sur la base de prélèvements réalisés sur chantier, selon les normes NF EN 12697-1 (avec le mode opératoire : B.1.7 Extracteur Automatique / B.2.1 Centrifugeuse à flux continu / Par différence) et NF EN 12697-2.
- la saisie complète de la "Fiche contrôle de chantier"
- un rapport d'essai pour chaque essai réalisé

Pour chaque intervention de contrôle extérieur, un ou plusieurs essais peuvent être sollicités.

Le titulaire devra disposer de matériels adaptés et étalonnés, régulièrement vérifiés et maintenus en bon état de fonctionnement.
Les prestations devront être réalisées conformément aux règles de l'art, aux normes et référentiels techniques applicables ainsi qu'aux prescriptions particulières transmises (CCTP ...) par le Cerema pour chaque intervention.
Le titulaire veillera à limiter toute gêne pour l'exploitation du chantier et à respecter les consignes de sécurité définies par le coordonnateur SPS, le maître d'ouvrage ou l'exploitant de la voirie concernée.

3.3 Livrables et restitution des prestations

À l'issue de chaque intervention, le titulaire transmettra au Cerema l'ensemble des documents et résultats relatifs aux prestations réalisées.

Les livrables comprendront notamment :

- les fiches de contrôle de chantier dûment renseignées ;
- les résultats des mesures et essais réalisés ;

- les rapports d'essais associés ;
- les observations éventuelles relevées lors de l'intervention ;
- le cas échéant, les photographies ou éléments complémentaires utiles à l'analyse des contrôles réalisés.

Les rapports et documents transmis devront être conformes aux documents de référence (CCTP ..) et normes en vigueurs, clairs, exploitables et permettre l'identification précise :

- du chantier concerné ;
- de la date et des horaires d'intervention ;
- des zones contrôlées ;
- des essais réalisés ;
- des matériels utilisés ;
- des résultats obtenus.

Les documents seront transmis sous format numérique exploitable selon les modalités définies par le Cerema.

En cas de constat d'anomalie majeure ou de non-conformité susceptible d'avoir un impact immédiat sur la qualité des travaux ou la sécurité de l'opération, le titulaire devra en informer sans délai le Cerema afin de permettre la mise en œuvre des mesures appropriées.

4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – LOT N°2 INSPECTIONS DE PPHM

4.1 Nature des prestations

Les prestations du lot n°2 concernent la réalisation d'inspections de PPHM (potences simples, portiques sur 2 ou 3 voies et hauts mâts) implantés sur les réseaux routiers du département de la Haute-Garonne.

Les inspections ont pour objectif d'évaluer l'état apparent des ouvrages, de détecter les éventuels désordres ou anomalies et de contribuer au maintien du niveau de sécurité et de service des équipements de signalisation verticale.

Les prestations sont réalisées conformément :

- au guide technique relatif aux PPHM du LCPC de 2005 ;
- aux normes XP P 98-550 et P 98-551-1 ;
- ainsi qu'aux règles de l'art et prescriptions applicables aux ouvrages concernés.

Les inspections pourront concerner des ouvrages isolés ou des groupements d'ouvrages et comprendront l'ensemble des moyens humains, matériels et techniques nécessaires à la bonne exécution des prestations.

Les interventions pourront être réalisées de jour comme de nuit, selon les contraintes d'exploitation et les prescriptions définies par le gestionnaire routier ou le Cerema.

Le titulaire devra être en capacité d'intervenir sur l'ensemble des typologies d'ouvrages concernées et de mobiliser des personnels qualifiés disposant des habilitations et autorisations nécessaires.

4.2 Prestations attendues

Les prestations d'inspection comprennent l'ensemble des moyens humains, matériels et techniques nécessaires à la réalisation complète des inspections de PPHM.

À ce titre, le titulaire assure notamment :

- la préparation et l'organisation des interventions en lien avec le Cerema et les gestionnaires concernés ;
- les échanges nécessaires avec les secteurs routiers afin de définir les modalités d'intervention et les contraintes d'exploitation ;
- la mise à disposition des personnels qualifiés nécessaires à la réalisation des inspections ;
- l'amené, l'utilisation et le repli des moyens d'accès en hauteur nécessaires aux inspections, notamment nacelles adaptées ;
- la mise à disposition des équipements d'éclairage nécessaires aux interventions de nuit ou aux contrôles spécifiques ;
- la réalisation de l'inspection visuelle détaillée des ouvrages ;
- la vérification systématique des assemblages et boulonnages accessibles ;
- le contrôle des soudures et des défauts apparents par ressuage ou toute autre technique adaptée lorsque cela s'avère nécessaire ;
- la réalisation des relevés et constats nécessaires à l'évaluation de l'état de l'ouvrage ;
- la prise de photographies numériques permettant d'illustrer les constats réalisés ;
- l'établissement des fiches signalétiques et des documents nécessaires à l'alimentation des bases de données du gestionnaire.

Le titulaire devra disposer de matériels adaptés et conformes à la réglementation en vigueur, notamment pour les interventions en hauteur et les opérations réalisées sous circulation.

Les prestations devront être réalisées dans le respect des règles de sécurité applicables aux interventions sur voirie et aux travaux en hauteur.

4.3 Livrables et restitution des prestations

À l'issue de chaque intervention, le titulaire transmettra au Cerema l'ensemble des documents et éléments relatifs aux inspections réalisées.

Les livrables comprendront notamment :

- un rapport d'inspection détaillé conforme aux référentiels techniques applicables ;
- les fiches signalétiques des ouvrages inspectés ;
- les photographies numériques associées aux constats réalisés ;
- les relevés et données techniques collectés lors de l'inspection ;
- le cas échéant, les schémas ou représentations simplifiées des ouvrages ;
- les fichiers numériques nécessaires à l'alimentation des bases de données du gestionnaire.

Les rapports devront permettre l'identification précise :

- de l'ouvrage inspecté ;
- de la date de l'intervention ;
- des moyens utilisés ;
- des constatations réalisées ;
- des éventuels désordres observés ;
- des recommandations ou mesures de sécurité proposées le cas échéant.

Les rapports seront transmis sous formats numériques exploitables, notamment aux formats Word et PDF, accompagnés des photographies numériques et des éventuels fichiers associés.

En cas de constat d'un désordre susceptible de compromettre la sécurité des usagers ou l'intégrité de l'ouvrage, le titulaire devra en informer immédiatement le Cerema afin de permettre la mise en œuvre des mesures conservatoires nécessaires.

5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – LOT N°3 MESURES ECODYN

5.1 Nature des prestations

Les prestations du lot n°3 concernent la réalisation de mesures de rétro-réflexion de la signalisation horizontale routière dans le flux de la circulation, au moyen d'un système de mesures en continue à l'aide du matériel ECODYN ou équivalent.

Les prestations ont pour objectif d'évaluer les performances de la signalisation horizontale en place afin de contribuer au maintien des niveaux de visibilité, de sécurité et de service des infrastructures routières.

Les mesures pourront être réalisées sur tout type de réseau routier du département de la Haute-Garonne, en axe et/ou en rive, et notamment sur :

- routes départementales ;
- voiries métropolitaines ;
- voiries urbaines ;
- axes structurants.

Les prestations seront réalisées conformément à la norme NF EN 1436.

Le titulaire devra être en capacité de mobiliser les moyens humains, matériels et techniques nécessaires afin d'assurer les prestations dans les conditions de sécurité et de qualité requises.

5.2 Prestations attendues

Les prestations comprennent l'ensemble des moyens humains, matériels et techniques nécessaires à la réalisation des campagnes de mesures.

À ce titre, le titulaire assure notamment :

- la préparation et l'organisation des campagnes de mesures ;
- la définition des itinéraires et séquences de mesure en lien avec le Cerema ;
- l'amené, l'utilisation et le repli des matériels de mesure ;
- la réalisation des mesures de rétro-réflexion sur chaque marquage (axe et/ou rive) ;
- l'acquisition et l'enregistrement des données de mesure ;
- le géoréférencement des données collectées ;
- le contrôle qualité des données acquises ;
- le traitement des mesures Ecodyn et la transmission au Cerema des livrables suivants :
    - pour chaque session de mesure : le tableur .csv des mesures et le rapport d'essai ;
    - un rapport global d'analyse par campagne de mesures.

Le système de mesure utilisé devra être étalonné et maintenu conformément aux prescriptions du fabricant et aux référentiels applicables.

Les prestations devront être réalisées conformément aux normes, recommandations techniques et règles de l'art applicables aux mesures de rétro-réflexion de la signalisation horizontale.

Le titulaire devra adapter ses modalités d'intervention aux contraintes d'exploitation du réseau routier concerné et respecter l'ensemble des prescriptions de sécurité applicables aux interventions sur voirie.

5.3 Livrables et restitution des prestations

À l'issue de chaque campagne de mesures, le titulaire transmettra au Cerema l'ensemble des documents et données relatifs aux prestations réalisées.

Les livrables comprendront notamment :

- les fichiers de données de mesure ;
- les tableaux .csv des résultats par session de mesure ;
- les rapports d'essais par session de mesure ;
- les rapports d'analyse par campagne de mesures ;
- le cas échéant, les observations ou anomalies relevées lors des mesures.

Les rapports d'essais devront permettre l'identification précise :

- des itinéraires mesurés ;
- des dates et horaires d'intervention ;
- des matériels utilisés ;
- des paramètres mesurés et topés (PR, PK, entrées et sorties d'agglomérations, tout événement nécessaire au bon traitement des mesures) ;
- des résultats obtenus ;
- des éventuelles anomalies ou incohérences constatées.

Les documents et données seront transmis sous formats numériques exploitables définis par le Cerema.

6. DELAIS D'EXECUTION DES PRESTATIONS

6.1 Délais de prévenance et planification

Les délais d'exécution des prestations sont précisés au travers des bons de commande ou demandes d'intervention transmis par le Cerema.

Sauf urgence particulière ou contraintes spécifiques liées à l'exploitation du réseau, un délai minimal de prévenance de quatorze (14) jours calendaires sera observé entre la demande d'intervention du Cerema et la réalisation des prestations.

Le Cerema communiquera en première intention les périodes prévisionnelles d'intervention. Les dates définitives d'intervention seront confirmées au titulaire au minimum deux (2) jours ouvrés avant le démarrage des prestations.

Le titulaire devra être en capacité d'adapter son organisation afin de tenir compte des contraintes d'exploitation, des aléas de chantier et des éventuelles modifications de planning.

6.2 Délais de remise des livrables

6.2.1 Lot n°1 – Contrôles extérieurs sur chantiers d'enrobés

Pour un chantier donné, les rapports d'essais, fiches de contrôle et documents associés aux prestations réalisées in situ, devront être transmis au Cerema dans un délai maximal de cinq (5) jours ouvrés après la réalisation de ces prestations, y compris lorsque des contrôles complémentaires de conformité sont nécessaires.

6.2.2 Lot n°2 – Inspections de PPHM

Les rapports d'inspection et documents associés devront être transmis au Cerema dans les délais maximaux suivants :

- trois (3) semaines pour l'inspection d'un ouvrage isolé ;
- quatre (4) semaines pour l'inspection d'un groupement d'ouvrages.

En cas de constat d'un désordre nécessitant la mise en œuvre immédiate de mesures de sécurité, le titulaire devra informer le Cerema sans délai, notamment par courrier électronique, indépendamment des délais de remise du rapport définitif.

6.2.3 Lot n°3 – Mesures ECODYN

Les rapports de mesures, fichiers de données et documents associés devront être transmis au Cerema dans un délai maximal de quatre (4) semaines après la réalisation des campagnes de mesures.

Les livrables comprendront notamment les données brutes et traitées, les tableaux de résultats, les rapports d'essais, les éléments cartographiques ou géoréférencés ainsi que les rapports de synthèse associés.

7. CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXECUTION

7.1 Obligations générales du titulaire

Le titulaire intervient en qualité de sous-traitant du Cerema dans le cadre des prestations objet du présent marché.

À ce titre, il s'engage notamment à :

- fournir dans les délais l'ensemble des documents administratifs et techniques nécessaires à l'exécution des prestations ;
- respecter les prescriptions techniques, réglementaires et de sécurité applicables aux interventions ;
- assurer la préparation, l'organisation et le suivi des prestations qui lui sont confiées ;
- informer sans délai le Cerema de toute difficulté technique, organisationnelle ou de sécurité rencontrée lors de l'exécution des prestations ;
- signaler tout retard ou impossibilité d'intervention susceptible d'avoir un impact sur le planning des opérations ;

- transmettre au Cerema l'ensemble des livrables et documents attendus dans les délais définis au marché.

Le titulaire ne pourra en aucun cas engager directement des échanges contractuels ou des négociations avec le maître d'ouvrage concerné sans accord préalable du Cerema.

Toute communication ou instruction reçue directement du maître d'ouvrage ou d'un tiers intervenant sur l'opération devra être portée à la connaissance du Cerema dans les meilleurs délais.

7.2 Moyens humains et continuité des prestations

Les personnels affectés aux prestations devront présenter les compétences, qualifications, habilitations et autorisations nécessaires à la bonne exécution des missions confiées. Les inspections de PPHM devront être réalisés en binôme dont un inspecteur ouvrage d'art qualifié et expérimenté. Le rapport doit être relu et validé par un chargé d'études en inspection qualifié.

Les intervenants proposés dans l'offre du titulaire seront privilégiés pour l'exécution des prestations.

En cas d'absence, de départ ou d'indisponibilité d'un intervenant, le titulaire devra assurer son remplacement dans les meilleurs délais par une personne présentant un niveau de qualification et de compétence équivalent.

Le titulaire demeure seul responsable de la gestion administrative et de l'encadrement de son personnel.

7.3 Sécurité et prévention

Le titulaire est responsable du respect des règles d'hygiène et de sécurité applicables à ses interventions.

Il devra notamment :

- respecter les dispositions des plans de prévention ou PPSPS applicables ;
- prendre connaissance des consignes de sécurité propres à chaque intervention ;
- utiliser des matériels conformes à la réglementation en vigueur ;
- veiller à la sécurité de ses personnels ainsi qu'à celle des tiers présents à proximité des zones d'intervention.

Le titulaire devra adapter ses modalités d'intervention aux contraintes d'exploitation des réseaux routiers concernés, notamment dans le cadre d'interventions sous circulation ou de nuit.

7.4 Confidentialité

L'ensemble des informations, documents et données techniques transmis au titulaire dans le cadre du présent marché sont strictement confidentiels.

Ces éléments ne pourront être utilisés à d'autres fins que la stricte exécution des prestations objet du marché, sauf accord préalable écrit du Cerema.