

## ***33 – La Teste – Rénovation de chaussées aéronautiques et de balisage (AST B/ AST E/ Seuil06)***

**Mission de contrôle topographique pour les travaux  
de rénovation de chaussées aéronautiques**

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**



## Historique des versions du document

| Version | Date       | Commentaire                               |
|---------|------------|---|
| 0.0     | 10/07/2025 | Première version                          |
| 0.1     | 18/07/2025 | Relecture encadrants du Département INFRA |
| 1.0     | 28/07/2025 | Version finale                            |
| 2.0     | 5/08/2025  | Prise en compte des remarques de la COP   |

## Affaire suivie par :

|  |
|--|
| <b>Isabelle LEFORT</b> - SNIA / Ingénierie Infrastructures |
| Tél. : 06 15 52 07 89                                      |
| Courriel : isabelle.lefort@aviation-civile.gouv.fr         |

## Rédacteur(s)

---

Pauline PALMIERI – SNIA/ Ingénierie Infrastructures / Aix-en-Provence

## Vérificateur

---

Jérôme ROSSI – SNIA/ Ingénierie Infrastructures / Aix-en-Provence

## Approbateur

---

Hassen BEN GUIRAT - SNIA/ Ingénierie Infrastructures / Paris

## Equipe Ressource

---

Ludovic BARBE - SNIA/ Ingénierie Infrastructures / Bordeaux

Olivier RUIZ - SNIA/ Ingénierie Infrastructures / Aix-en-Provence

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CHAPITRE 1 – OBJET DU MARCHÉ ET CONTEXTE</b>              | <b>6</b>  |
| <b>1.1 OBJET DU MARCHÉ</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>1.2 PRESENTATION DE LA BASE AERIEENNE 120</b>             | <b>7</b>  |
| 1.2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE                                 | 7         |
| 1.2.2 DESCRIPTION GENERALE DE LA BASE AERIEENNE              | 7         |
| <b>1.3 INTERVENANTS</b>                                      | <b>8</b>  |
| 1.3.1 MAITRE D'OUVRAGE                                       | 8         |
| 1.3.2 ASSISTANCE AU MAITRE D'OUVRAGE – MANAGEMENT DE PROJET  | 8         |
| 1.3.3 MAITRISE D'OEUVRE                                      | 8         |
| 1.3.4 UTILISATEURS   | 9         |
| 1.3.5 COORDONNATEUR SANTE ET SECURITE CSPS                   | 9         |
| 1.3.6 COORDONNATEUR ENVIRONNEMENT                            | 9         |
| 1.3.7 ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION               | 9         |
| 1.3.8 CONTRÔLEUR TECHNIQUE                                   | 9         |
| 1.3.9 CONTRÔLE EXTERIEUR ET ASSISTANT DU MAÎTRE D'OEUVRE     | 9         |
| <b>1.4 PRESENTATION DES OBJECTIFS DU MARCHÉ DE TRAVAUX</b>   | <b>9</b>  |
| <b>CHAPITRE 2 – CONTENU ET ORGANISATION DES PRESTATIONS</b>  | <b>10</b> |
| <b>2.1 GENERALITES</b>                                       | <b>10</b> |
| <b>2.2 ORGANISATION</b>                                      | <b>11</b> |
| 2.2.1 PREPARATION  | 11        |
| 2.2.2 REUNIONS   | 11        |
| 2.2.3 PASSATION DES COMMANDES                                | 11        |
| 2.2.4 DESIGNATION D'UN RESPONSABLE D'AFFAIRES                | 12        |
| 2.2.5 PERSONNEL  | 12        |
| 2.2.6 MATERIELS NECESSAIRES A L'EXECUTION DE LA MISSION      | 12        |
| 2.2.7 INSTALLATIONS DE CHANTIER                              | 12        |
| 2.2.8 SUIVI ET CONTRÔLE D'EXECUTION DES TRAVAUX              | 13        |
| 2.2.9 AUTRES PRECISIONS                                      | 13        |
| <b>CHAPITRE 3 – PRECISIONS SUR LE CONTRÔLE TOPOGRAPHIQUE</b> | <b>13</b> |
| <b>3.1 ÉLÉMENTS COMMUNS AUX CONTRÔLES</b>                    | <b>13</b> |
| <b>3.2. LEVE TOPOGRAPHIQUE</b>                               | <b>14</b> |
| 3.2.1 CONSISTANCE  | 14        |
| 3.2.2 PRECISION DE CONTRÔLE                                  | 15        |
| 3.2.3 DOCUMENTS A FOURNIR                                    | 15        |
| <b>3.3. PRESTATIONS LIEES A LA POLYGONALE</b>                | <b>15</b> |
| <b>3.4. CONTRÔLE D'IMPLANTATION</b>                          | <b>16</b> |
| 3.4.1 DEFINITION   | 16        |
| 3.4.2 CONSISTANCE  | 16        |
| 3.4.3 PRECISION DE CONTRÔLE                                  | 16        |
| 3.4.4 DOCUMENTS A FOURNIR                                    | 16        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3.5. CONTRÔLES DES TERRASSEMENTS</b>                           | <b>17</b> |
| 3.5.1 CONSISTANCE   | 17        |
| 3.5.2 PRECISION DE CONTRÔLE                                       | 17        |
| 3.5.3 DOCUMENTS A FOURNIR   | 17        |
| 3.5.4 ORGANISATION SPECIFIQUE                                     | 17        |
| <b>3.6. CONTRÔLE DES COUCHES DE CHAUSSEES</b>                     | <b>17</b> |
| 3.6.1 CONSISTANCE   | 17        |
| 3.6.2 PRECISION DE CONTRÔLE                                       | 17        |
| 3.6.3 DOCUMENTS A FOURNIR   | 18        |
| <b>3.7. CONTRÔLE DES TRANCHEES</b>                                | <b>18</b> |
| 3.7.1 CONSISTANCE   | 18        |
| 3.7.2 PRECISION DE CONTRÔLE                                       | 18        |
| 3.7.3 DOCUMENTS A FOURNIR   | 18        |
| <b>3.8. CONTRÔLE DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT</b>                | <b>18</b> |
| 3.8.1 CONSISTANCE   | 18        |
| 3.8.2 PRECISION DE CONTRÔLE                                       | 19        |
| 3.8.3 DOCUMENTS A FOURNIR   | 19        |
| <b>3.9. CONTRÔLE DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL</b>                  | <b>19</b> |
| 3.9.1 CONSISTANCE   | 19        |
| 3.9.2 PRECISION DE CONTRÔLE                                       | 19        |
| 3.9.3 DOCUMENTS A FOURNIR   | 20        |
| <b>3.10 DOSSIER DE SYNTHESE</b>                                   | <b>20</b> |
| <b>CHAPITRE 4 – RELEVÉ ET IMPLANTATION DE POINTS REMARQUABLES</b> | <b>20</b> |
| <b>4.1. GENERALITES</b>   | <b>20</b> |
| <b>4.2. RELEVÉ DE PROFIL DU SEUIL DE PISTE 06</b>                 | <b>20</b> |
| <b>4.3. RELEVÉ DE POINTS REMARQUABLES</b>                         | <b>20</b> |
| <b>4.4. MISE EN PLACE DE CLOUS D'ARPENTAGE</b>                    | <b>21</b> |
| <b>CHAPITRE 5 – CONDITIONS D'EXECUTION</b>                        | <b>22</b> |
| <b>5.1 PRESTATIONS INTERESSANT LA DEFENSE</b>                     | <b>22</b> |
| 5.1.1 MESURES DE SECURITE PROPRES A LA DEFENSE                    | 22        |
| 5.1.2 OBLIGATION DE DISCRETION                                    | 22        |
| 5.1.3 PROTECTION DU SECRET  | 22        |
| <b>5.2 CONDITIONS D'INTERVENTION SUR SITE</b>                     | <b>22</b> |
| 5.2.1 MODALITES ET CONTRÔLE DES ACCES                             | 22        |
| 5.2.3 CONSIGNES PARTICULIERES SUR SITE                            | 22        |
| <b>5.3 HYGIENE ET SECURITE AU TRAVAIL</b>                         | <b>22</b> |
| <b>5.4 HORAIRES DE CHANTIER</b>                                   | <b>23</b> |
| <b>5.5 PIECES A FOURNIR PAR LE TITULAIRE</b>                      | <b>23</b> |
| <b>CHAPITRE 6 – MAÎTRISE ET GESTION DE LA QUALITÉ</b>             | <b>24</b> |



## CHAPITRE 1 – OBJET DU MARCHE ET CONTEXTE

### 1.1 OBJET DU MARCHE

Les prestations, objet du présent marché, consistent en la réalisation d'opération de levés contradictoires et contrôles topographiques liés à la réalisation des travaux de terrassements, de réseaux divers, de chaussées, et de signalisation horizontale dans le cadre de la rénovation d'un seuil de piste, de deux parkings et de leurs amorces respectives de la base aérienne de Cazaux (BA120).

Les aires aéronautiques concernées sont :

- Le parking Bravo et ses voies d'accès (Golf et vers HM7) ;
- Le seuil 06 et ses amorces (voie de circulation GEP, voie de circulation Echo 3 et voie de circulation Fox découpée en Fox 1a, Fox 1b et Fox 2 et l'olding bay) ;
- Le parking Echo, ses bretelles d'accès A1, A2 et A3, la voie de circulation Echo/Charlie et l'accès à l'aire de lavage associé.

Les travaux de rénovation des aires aéronautiques de cette opération sont réalisés par une entreprise générale de travaux dans le cadre d'un marché de travaux dont le représentant de l'acheteur est : l'Etat – Ministère des Armées – Direction centrale du service d'infrastructure de la défense (DCSID) – Service d'infrastructure de la défense Sud-Ouest (SID Sud-Ouest), représenté par le Directrice du service d'infrastructure de la défense Sud-Ouest.

L'opération de travaux est décomposée en tranches et phases :

- Tranche ferme - rénovation du parking Bravo et du seuil 06 :
  - Phase n°1 : rénovation du parking Bravo et de ses amorces ;
  - Phase n°2 : rénovation du seuil 06 et de ses amorces ;
- Tranche optionnelle n°1 - rénovation du parking Echo. Outre le parking Echo, cette tranche inclue la rénovation des voies d'accès A1, A2, A3 et Echo/Charlie ainsi que l'accès à l'aire de lavage.

Les missions sont réalisées sur chaque tranche et phases et portent sur l'ensemble des travaux réalisés sur les aires aéronautiques par l'entreprise de travaux retenue et sont les suivantes :

- Implantation de la polygonale primaire ;
- Levés topographiques ponctuels et contradictoires sur ouvrages réalisés ;
- Contrôle topographique en phase travaux.

Ainsi, le titulaire du marché aura également sous sa responsabilité à :

- Réaliser les contrôles selon la fréquence et le plan de contrôle retenu par le maître d'œuvre, dans ce cadre, il devra suivre également les résultats du contrôle intérieur de l'entreprise et les comparer ;
- Assister le maître d'œuvre pour la levée des points d'arrêt et les points critiques ;
- En fin de chantier, établir un dossier de synthèse des contrôles réalisés sur le chantier.

La mission comprendra des réunions, des interventions sur site, une assistance au maître d'œuvre dans le domaine concerné.

Le contrôle pourra être adapté en fonction du contenu du plan d'assurance qualité de l'entrepreneur. Les résultats obtenus seront tenus à disposition de l'entrepreneur.

Le lieu d'exécution des prestations est le suivant : commune de la Teste du Buch, dans le département de Gironde (33) – Base aérienne 120.

Le marché n'est pas alloti.

## 1.2 PRESENTATION DE LA BASE AERIENNE 120

### 1.2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La BA 120 « Commandant Marzac » est située sur la ville de La Teste-de-Buch dans le quartier de Cazaux en Gironde.

La base est entourée de parcelles agricoles à l'Est, de l'étang de Cazaux et Sanguinet au Sud et est collée au quartier de Cazaux à l'Ouest. Aussi, cette base est localisée à moins de 10 km de l'Océan Atlantique.

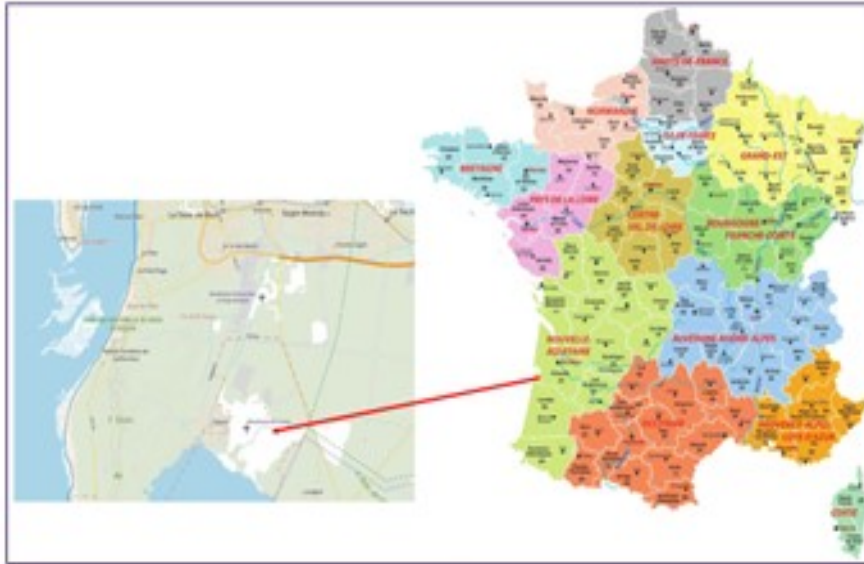


Figure 1: Localisation géographique de la BA 120

### 1.2.2 DESCRIPTION GENERALE DE LA BASE AERIENNE

La BA 120 est une des plus vieilles bases du territoire français créée en 1915. La BA 120 s'étend sur 5600 hectares dont 2200 en zone lacustre. Elle dispose de 100 hectares de chaussées aéronautiques et 50 km de voies routières, 700 bâtiments et 10 km de voies ferrées. Avec ses 2500 militaires, elle est aujourd'hui un des principaux acteurs économiques du bassin d'Arcachon.

#### 1.2.2.1 Les missions de la BA120

Les missions de la BA 120 sont :

- Protéger et intervenir : avec la mission Search and Rescue par l'EH 1/67 « Pyrénées » ;
- Former et entraîner : avec la présence permanente de 2 pôles d'activités école ;
- Expérimenter : avec la présence de la DGA qui mène des essais en vol et missiles et la présence d'unités du CEAM ;
- Soutenir : avec des soutiens opérationnels, techniques.

Aussi, il est à noter la présence permanente d'un détachement singapourien (le 150 Squadron RSAF).

#### 1.2.2.2 Les aires aéronautiques

La plateforme aéronautique, homologuée 4C, dispose des infrastructures suivantes :





Le chef de projet désigné pour cette opération est Mme Isabelle LEFORT, Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires– Direction Générale de l'Aviation Civile - Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA) – Département ingénierie Infrastructures.

#### **1.3.4 UTILISATEURS**

L'ensemble des services de la Base aérienne 120 ainsi que les différents services de soutien du ministère des armées adossés.

#### **1.3.5 COORDONNATEUR SANTE ET SECURITE CSPS**

La mission est assurée par :

DEKRA Industrial  
85 Rue de la Morandière  
BP 40030  
33185 LE HAILLAN

#### **1.3.6 COORDONNATEUR ENVIRONNEMENT**

Sans objet.

#### **1.3.7 ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION**

Sans objet.

#### **1.3.8 CONTROLEUR TECHNIQUE**

Sans objet.

#### **1.3.9 CONTRÔLE EXTERIEUR ET ASSISTANT DU MAÎTRE D'OEUVRE**

Le maître d'œuvre mobilise :

- Un géomètre expert pour le contrôle topographique (présent marché),
- Un bureau d'études pour le contrôle extérieur des terrassements, des chaussées, des bétons et du marquage des chaussées.

### **1.4 PRESENTATION DES OBJECTIFS DU MARCHE DE TRAVAUX**

Les objectifs poursuivis des travaux sont les suivants (liste non exhaustive) :

#### **Tranche ferme - rénovation du parking Bravo et du seuil 06 :**

- **Phase n°1 : rénovation du parking Bravo et de ses amorces :**
  - Rénovation des chaussées rigides et souples ;
  - Rénovation du réseau d'assainissement avec la mise en œuvre d'une pompe de relevage et d'un séparateur à hydrocarbures ;
  - Permettre le stationnement de 10 avions M-346 en autonomie sous des abris pare-soleil de 2 types :
    - 5 abris pare-soleil : 20 m de large, 20 m de long et 9 m de haut ;
    - 5 abris pare-soleil : 16 m de large, 20 m de long et 9 m de haut.
  - Dépose et pose de balises rétroréfléchissantes ;
  - Pose de plots d'ancrage ;
  - Pose de prises de terre avion ;

- Réalisation d'un réseau permettant l'alimentation électrique de 10 abris-soleil, des équipements d'assainissement tels qu'un séparateur à hydrocarbures ou d'une armoire déportée en bout de parking ; Le raccordement des abris-soleils sont hors-prestation du présent marché.
- Réalisation des marquages ;
- Renaturation des délaissés.

● **Phase n°2 : rénovation du seuil 06 et de ses amorces :**

- Rénovation des chaussées rigides et souples ;
- Réalisation des marquages ;
- Rénovation du réseau d'assainissement avec la mise en œuvre d'une pompe de relevage et d'un séparateur à hydrocarbures ;
- Réalisation d'un réseau permettant l'alimentation électrique des équipements d'assainissement ;
- Réalisation des marquages ;

La durée prévisionnelle de la tranche ferme est de 8 mois, hors période de préparation de 4 mois. Les prestations devront s'organiser en fonction du planning d'exécution

**Tranche optionnelle n°1 - rénovation du parking Echo :**

- Rénovation des chaussées rigides et souples ;
- Réalisation des marquages ;
- Rénovation et adaptation du réseau d'assainissement de l'emprise et en particulier de part et d'autre de l'aire de lavage existante, y compris le caniveau du parking PAA et mise en œuvre d'un séparateur à hydrocarbures ;
- Permettre le stationnement de 2 aéronefs en autonomie sous de 2 abris pare-soleil ;
- Rénovation des chaussées des aires d'accès A1, A2 et A3 ;
- Réalisation de 6 aires de propreté de 2 m \* 2 m ;
- Pose de prises de terre avion ;
- Réalisation d'un réseau permettant l'alimentation électrique de 2 abris-soleil, des équipements d'assainissement tels qu'un séparateur à hydrocarbures ou d'une armoire déportée en bout de parking ; Le raccordement des abris-soleils sont hors-prestation du présent marché.

La durée prévisionnelle de la tranche optionnelle 1 est de 9 mois, hors période de préparation de 2 mois. Elle sera affirmée dans un délai maximum de 12 mois à compter de la date de notification du marché. Les prestations devront s'organiser en fonction du planning d'exécution.

## **CHAPITRE 2 – CONTENU ET ORGANISATION DES PRESTATIONS**

### **2.1 GENERALITES**

Sans objet.

## **2.2 ORGANISATION**

### **2.2.1 PREPARATION**

Au début de la période de préparation des travaux, le maître d'œuvre transmettra au prestataire :

- l'ensemble des plans du Dossier de Consultation des Entreprises du marché de travaux,
- les fascicules du CCTP du Dossier de Consultation des Entreprises du marché de travaux,
- les plans du dossier projet, réalisés par le SNIA – Département ingénierie infrastructures, les éléments de tabulation d'axe, de profils en long et de tracé en plan,
- les plans des études d'exécution,
- tout autre document jugé utile pour le bon déroulé de la mission.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux et des besoins, le maître d'œuvre remettra les plans d'exécution et de récolement réalisés par les entreprises intervenantes.

### **2.2.2 REUNIONS**

Le titulaire du présent marché pourra participer aux réunions de lancement des études d'exécution propres au marché de travaux, puis à la demande du maître d'œuvre, aux réunions que ce dernier jugera nécessaire (réunions de préparations, de chantier, de travail ou spécifiques).

Ces réunions se dérouleront directement sur le chantier ou au SNIA à Mérignac ou en visioconférence.

### **2.2.3 PASSATION DES COMMANDES**

Pour les interventions courantes, sur site, le représentant du maître d'œuvre préviendra le chargé d'affaire par mail en respectant un délai de prévenance de 1 semaine et en précisant les objectifs, besoins, quantités et périmètres d'intervention.

Il est rappelé que pour tout déplacement et présence sur site, le prix de mise à disposition s'applique. La mutualisation des interventions sera visée.

Dans des cas exceptionnels, le maître d'œuvre pourra solliciter une intervention en urgence auprès du titulaire du marché avec un délai de prévenance inférieur à 1 semaine, donnant lieu à une rémunération sous forme de plus-value prévue au bordereau des prix.

De même que des interventions pourront être demandées le week-end.

Les délais de remise de documents propres à chaque prestation sont précisés dans la suite du CCTP.

#### **2.2.4 DESIGNATION D'UN RESPONSABLE D'AFFAIRES**

Un responsable d'affaire « point of contact – poc » / privilégié sera désigné par le titulaire et proposé au maître d'oeuvre.

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

- l'organisation et l'état d'avancement des travaux,
- les méthodes employées,
- les contacts avec les entreprises,
- les résultats et conclusions, partiels et définitifs.

Il pourra, à la demande du maître d'œuvre, être présent aux réunions de chantier pour commenter son contrôle et assister le maître d'œuvre sur le bon déroulement du chantier.

Ce responsable reste l'interlocuteur privilégié du Maître d'oeuvre et du Maître d'Ouvrage. Il pourra se faire représenter à titre exceptionnel lors des réunions.

Le titulaire s'engage à garantir la disponibilité du responsable désigné, pendant toute la durée des prestations, et assurer une continuité de service durant les congés.

#### **2.2.5 PERSONNEL**

Le prestataire mettra à disposition pour chaque intervention, le personnel qualifié, tel que défini dans son offre.

En cas d'indisponibilité du personnel pressenti à l'offre, le prestataire devra proposer à l'agrément des agents de qualité au moins égale à celle des personnels inclus dans les C.V. remis à l'offre. Les agents devront recevoir un avis favorable au contrôle élémentaire exercé (cf conditions d'accès à la base indiqués dans le CCAP).

#### **2.2.6 MATERIELS NECESSAIRES A L'EXECUTION DE LA MISSION**

Le prestataire devra disposer de tous les matériels nécessaires à la bonne exécution de la mission, notamment :

- un véhicule de chantier ;
- le matériel d'intervention adapté tels que appareils de levé, mires, jalons, ruban, ... ;
- le petit matériel consommable permettant la matérialisation des points relevés.

Compte-tenu des tolérances actuelles en Z du matériel, l'utilisation du système GPS avec un dispositif de calage au sol est imposée pour la réalisation des prestations du présent marché.

Les matériels devront être conformes aux normes en vigueur et disposer des certificats d'étalonnages.

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

#### **2.2.7 INSTALLATIONS DE CHANTIER**

Il n'est pas prévu de bureaux spécifiques pour les intervenants extérieurs (contrôle extérieur topo, contrôle extérieur chaussées, CSPS) au sein des installations de chantier. Toutefois, une salle de réunion partagée et/ou un des deux bureaux de la maîtrise d'œuvre pourront être occupés le cas échéant.

Les installations de chantier prévoient, en revanche, la mise à disposition :

- un local comprenant WC, lavabo, douches séparés hommes/femmes, avec chauffe-eau ;
- des accès permanents à internet (Wi-fi, filaire...) au réseau de l'entrepreneur.

Les autres installations jugées nécessaires par le titulaire sont à la charge de ce dernier (conteneur, bureautique.).

### **2.2.8 SUIVI ET CONTRÔLE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

Le responsable d'affaire informera régulièrement le représentant de la maîtrise d'œuvre sur le chantier pendant la période des travaux et l'alertera immédiatement en cas de problème.

Pour chaque non-conformité décelée par le titulaire du présent marché et annoncée à la maîtrise d'œuvre, la vérification au préalable de toutes les incertitudes possibles entourant l'essai devra avoir été effectuée. Cette vérification implique une nécessaire coordination dans la méthodologie des essais avec le topographe du titulaire de l'entreprise retenue.

Les documents produits tels que relevés, fiches de contrôle... seront transmis par mail :

- aux chefs de projet de la maîtrise d'œuvre chargés de l'opération,
- aux chargés d'opération de la maîtrise d'œuvre,
- aux surveillants de travaux de la maîtrise d'œuvre.

En fin de chantier, pour chaque fin de phase de travaux, le prestataire établira un dossier de synthèse (récapitulatif des relevés et des contrôles).

Les délais correspondant à chaque prestation sont précisés dans la suite du CCTP.

### **2.2.9 AUTRES PRECISIONS**

Le relevé topographique de la BA120 a été effectué et rendu dans le système planimétrique RGF93- et altimétrique IGN 1969, en X, Y et Z, au regard des travaux à réaliser.

Le projet des aires aéronautiques a été réalisé selon ce même système de coordonnées, il sera reconduit pour la phase travaux.

Pour les services supports des Armées, le système utilisé est RGF 93 en projection Lambert 93, système de coordonnées EPSG 2154. Ce système pourra être également utilisé durant la mission, pour les plans de recollement notamment.

## **CHAPITRE 3 – PRECISIONS SUR LE CONTRÔLE TOPOGRAPHIQUE**

Le titulaire du présent marché réalisera pour le compte de la maîtrise d'œuvre des opérations de contrôles topographiques et de levés contradictoires liés à la réalisation des travaux de terrassements, de réseaux divers, de chaussées et de signalisation horizontale dans le cadre de la rénovation des aires aéronautiques de la base aérienne de Cazaux.

### **3.1 ÉLÉMENTS COMMUNS AUX CONTRÔLES**

Pour chaque nature d'ouvrage à contrôler (terrassements, assainissement, couche de forme, chaussées, réseaux divers (y compris balisage), signalisation, équipements), le maître d'œuvre indiquera au géomètre le nombre de points, les axes, les profils en travers et la zone qu'il souhaite faire contrôler.

En planimétrie, le géomètre positionnera, par marquage sur chaque profil en travers, les points à une distance définie par rapport à l'axe vue avec le maître d'œuvre. Il déterminera ensuite l'altimétrie de ces points et comparera ses mesures aux valeurs relevées par le géomètre désigné pour le contrôle interne de l'entreprise exécutant les travaux et aux valeurs théoriques.

Le géomètre proposera le mode opératoire qu'il compte utiliser, lequel devra être compatible avec les précisions demandées aux CCTP du marché de travaux et compatible avec le mode opératoire de l'entreprise de travaux.

Le géomètre pourra effectuer un deuxième contrôle après reprise des couches dans le cas où des écarts non tolérables ou des incertitudes auraient été relevés lors d'un premier contrôle.

Toute opération de contrôle fera l'objet :

- d'un plan de localisation des points de contrôles issu de la grille de points communiquée par le maître d'œuvre avant le démarrage des contrôles, à une échelle adaptée ;
- d'une fiche de contrôle comprenant :
  - la date d'intervention,
  - le rédacteur,
  - l'ouvrage contrôlé et son état d'avancement,
  - la localisation et nommage des points de contrôle,
  - le rappel des tolérances,
  - les coordonnées théoriques,
  - les coordonnées relevées par l'entreprise dans le cadre de son contrôle interne (le cas échéant),
  - les coordonnées relevés par le géomètre, titulaire du présent marché,
  - les écarts constatés,
  - les non-conformités.

Tous les documents produits par le prestataire seront transmis numériquement et compatibles avec les logiciels du maître d'œuvre (Autocad 2025 et Géomensura (*version à déterminer au lancement de la mission*)) pour les plans, suite Microsoft Office pour les différents rapports).

A la fin du marché de travaux, le titulaire remettra un rapport de synthèse qui retracera toutes les opérations de contrôles effectuées et leur suivi.

## **3.2. LEVE TOPOGRAPHIQUE**

### **3.2.1 CONSISTANCE**

Les levés terrestres numériques contradictoires ont pour objet de produire des plans topographiques réguliers au 1/100 ou 1/200 ou des coupes et ont pour but de vérifier le respect des pentes du terrain naturel par rapport au niveau des voies de circulations aéronautiques et le non percement des gabarits aéronautiques par des obstacles ou le terrain naturel.

Les vérifications pourront s'effectuer :

- En plan, au travers d'un levé topographique « classique »,
- En travers, via un relevé « en ligne » ou « en profil en travers ».

Ces levés porteront sur tous les éléments planimétriques visibles dont la représentation à l'échelle du plan du 1/100 au 1/200 sera supérieure à 0,5 millimètre ainsi que les points particuliers tels que mobilier urbain, ouvrages des concessionnaires et d'assainissement et les équipements. Ces éléments sont tous à déterminer par leurs trois coordonnées X, Y et Z ; ceux dont la côte ne donne pas l'altitude du terrain avec la précision de  $\pm 1$  cm sont à identifier avec un code d'invalidité (- 999).

Ces levés ont pour objet la représentation du relief à l'aide de talus (lignes de crêtes et Talweg) axes et bords de la chaussée, haut et bas de bordures, etc... à partir d'un modèle numérique de terrain issu d'un semis de points judicieusement choisis sur la grille de points définie par le maître d'œuvre et qui sera communiquée avant le démarrage du contrôle. Le cas échéant, des relevés aléatoires pourront être réalisés à l'extérieur de la trame que constitue la grille.

La représentation du terrain doit éventuellement être complétée par des points complémentaires permettant de définir les formes remarquables du relief et toutes les discontinuités de matériaux.

Les réseaux comporteront le tracé des canalisations avec leur diamètre, le niveau des tampons, des radiers et des fils d'eau.

Pour chaque zone contrôlée, les valeurs de pentes et hauteur limite à respecter seront indiquées au titulaire par le maître d'oeuvre.

Le titulaire effectuera une analyse du terrain naturel, procédera aux vérifications des valeurs de pente et rédigera une note de vérification.

*Exemple d'analyse :*

*La zone relevée n°4 :*

- *ne présente pas de pente supérieure à 5% en descendant par rapport au niveau fini de la chaussée, perpendiculairement à la chaussée,*
- *ne présente pas de pente supérieure à 2,5% en montant par rapport au niveau fini de la chaussée, perpendiculairement à la chaussée.*

### **3.2.2 PRECISION DE CONTRÔLE**

La précision des mesures entre les points levés, les côtes partielles de recollement ou cumulées, devront être cohérentes avec les tolérances de réception des ouvrages définies dans le CCTP de l'opération de travaux. Le titulaire proposera au maître d'œuvre, pour validation, avant le démarrage des contrôles, la précision qu'il entend retenir pour chaque ouvrage, en altimétrie et en planimétrie.

### **3.2.3 DOCUMENTS A FOURNIR**

A l'issue des travaux de levé, l'entrepreneur remet au maître d'ouvrage les documents suivants :

- les relevés topographiques en format AUTOCAD et GéOMensura avec indications des altimétries ;
- les vues en plans format PDF, avec indications des altimétries, et indications des profils en travers mesurés ;
- les profil en travers,
- la modélisation du terrain naturel (MNT), si besoin,
- une note de vérification présentant les hypothèses et les résultats.

Les résultats seront directement transmis au maître d'œuvre sous 3 jours.

## **3.3. PRESTATIONS LIEES A LA POLYGONALE**

### **3.3.1 Polygonale primaire**

Il est demandé au titulaire d'implanter la polygonale primaire. Les **points de contrôle** de la polygonale devront être sélectionnés en fonction de leur visibilité, de leur accessibilité et être compatibles avec l'exploitation aéronautique. Ils doivent être placés de manière à former un **polygone** stable et bien défini, couvrant toute la zone d'intérêt.

### **3.3.2 Polygonale secondaire**

Il est demandé au titulaire de vérifier et d'émettre un avis sur la méthode de polygonation et le calcul de polygonale de l'entreprise de travaux.

L'avis présenté sous forme de note sera directement transmis au maître d'œuvre sous 1 semaine.

### **3.4. CONTRÔLE D'IMPLANTATION**

#### **3.4.1 DEFINITION**

Les implantations ont pour objet de matérialiser sur le terrain les points caractéristiques d'ouvrages à réaliser. Ils comprennent toutes les opérations préalables et postérieures, calculs, fourniture de piquets et clous, marquage peinture, etc... nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Les implantations seront réalisées par l'entreprise réalisant les travaux. Les implantations en X et Y seront calculées et réalisées à partir de la polygonation existante.

Les éléments à implanter seront fournis par le maître d'œuvre, sous la forme de fichiers informatiques du logiciel sous lequel aura été réalisé le projet (GEOMENSURA), sous forme de listing en X Y Z et sous forme de données graphiques, à charge pour le géomètre d'effectuer les calculs nécessaires à la détermination des valeurs à implanter.

L'implantation concerne des tronçons linéaires de grande longueur (axe et profil en travers), des surfaces ou des objets ponctuels.

La matérialisation sera réalisée avec des piquets en bois teintés. La précision attendue est de l'ordre du cm.

La liste non exhaustive des ouvrages susceptibles d'être implantés est la suivante :

- Voies de circulation aéronautiques, routières, parkings ;
- Ouvrages d'assainissement (bassins, réseaux, regards, etc...) ;
- Tranchées de réseaux divers ;
- Ouvrages de génie civil (dispositifs d'arrêts et d'ancrage, massif d'éclairage...) ;
- Ouvrages de signalisation (balises lumineuses, marquage ou panneaux) ;
- Portails et clôtures.

Il est demandé à l'entreprise réalisant les travaux de fournir :

- le plan d'implantation, sur lequel figure les axes, les lignes d'appuis et les points de polygonation ;
- le listing avec les caractéristiques X, Y et Z des points implantés.

#### **3.4.2 CONSISTANCE**

Pour les ouvrages précisés par le maître d'œuvre, le titulaire du présent marché devra contrôler les implantations des axes et des arcs des ouvrages linéaires.

#### **3.4.3 PRECISION DE CONTRÔLE**

Le géomètre devra utiliser un mode opératoire dont la précision lui permettra de déceler les écarts :

- entre le point théorique et le point matérialisé par l'entreprise, dans le cas d'un contrôle d'implantation.

Les tolérances imposées à l'entreprise qui réalise les travaux figurent dans le CCTP de son marché et le fascicule correspondant.

#### **3.4.4 DOCUMENTS A FOURNIR**

Le géomètre fournira le résultat de son contrôle sous forme de tableaux sur lesquels seront indiqués l'axe ou l'arc concerné, le numéro du point considéré, les coordonnées théoriques, les coordonnées relevées, les altitudes relevées, les écarts en plus ou en moins.

Les résultats seront directement transmis au maître d'œuvre dans :

- les 24 heures du lundi au jeudi ;
- les 72h pour les levés réalisés le vendredi,
- les 48h pour les levés réalisés, le cas échéant, le samedi et le dimanche.



### **3.5. CONTRÔLES DES TERRASSEMENTS**

#### **3.5.1 CONSISTANCE**

Les opérations de contrôle des terrassements pourront consister en :

- des levés de plans, déjà évoqué dans le présent CCTP
- des profils en travers, principalement.

Pour chaque profil en travers demandé, le géomètre vérifiera :

- pour le fond de forme, 3 points en altimétrie,
- pour la couche de forme : l'axe en planimétrie et en altimétrie ainsi que 3 points en altimétrie (dont les distances par rapport à l'axe seront communiquées par le maître d'œuvre)

#### **3.5.2 PRECISION DE CONTRÔLE**

Le géomètre devra utiliser un mode opératoire dont la précision lui permettra de déceler les écarts :

- entre le point théorique et le point matérialisé par l'entreprise, dans le cas d'un contrôle d'implantation,
- entre le point théorique et le point relevés sur le terrain, dans le cas d'un contrôle d'exécution.

Les tolérances imposées à l'entreprise qui réalise les travaux figurent dans le CCTP de son marché et le fascicule correspondant.

#### **3.5.3 DOCUMENTS A FOURNIR**

Le géomètre fournira le résultat de son contrôle sous forme de tableaux sur lesquels seront indiqués le numéro du profil considéré, les cotes du projet (arase ou couche de forme), les altitudes relevées par le contrôle interne de l'entreprise, les altitudes relevées, les écarts en plus ou en moins, la moyenne glissante sur 250 ml des écarts constatés, les largeurs théoriques et les largeurs mesurées.

Les résultats seront directement transmis au maître d'œuvre dans :

- les 24 heures du lundi au jeudi ;
- les 72h pour les levés réalisés le vendredi,
- les 48h pour les levés réalisés, le cas échéant, le samedi et le dimanche.

#### **3.5.4 ORGANISATION SPECIFIQUE**

Lors des phases de traitement de la partie supérieure des terrassements et de la couche de forme, le géomètre devra assurer une présence renforcée sur le chantier de façon à détecter rapidement toute erreur ou écart hors tolérance et à en informer rapidement le maître d'œuvre. Les interventions urgentes sur chantier seront plus particulièrement demandées dans ce cadre.

### **3.6. CONTRÔLE DES COUCHES DE CHAUSSEES**

#### **3.6.1 CONSISTANCE**

A partir des points d'axe placés par l'entrepreneur, le géomètre vérifiera la plate-forme en altimétrie et en planimétrie (les profils en travers).

Il vérifiera :

- pour chacune des couches, l'axe en planimétrie et en altimétrie ainsi que 2 à 6 points en altimétrie selon la largeur et le profil de la voie (dont les distances par rapport à l'axe seront communiquées par le maître d'œuvre).

#### **3.6.2 PRECISION DE CONTRÔLE**

Le géomètre devra utiliser un mode opératoire dont la précision lui permettra de déceler les écarts entre le point théorique et le point relevé sur le terrain.

Les tolérances imposées à l'entreprise qui réalise les travaux figurent dans le CCTP de son marché et le fascicule correspondant.

### **3.6.3 DOCUMENTS A FOURNIR**

Le géomètre fournira le résultat de son contrôle sous forme de tableaux sur lesquels seront indiqués le numéro du profil considéré, les cotes du projet (couche de fondation, couche de reprofilage, couche de liaison ou de roulement), les altitudes relevées par le contrôle interne de l'entreprise, les altitudes relevées, les écarts en plus ou en moins, les largeurs théoriques et les largeurs mesurées.

Les résultats seront directement transmis au maître d'œuvre dans :

- les 24 heures du lundi au jeudi ;
- les 72h pour les levés réalisés le vendredi,
- les 48h pour les levés réalisés, le cas échéant, le samedi et le dimanche.

## **3.7. CONTRÔLE DES TRANCHEES**

### **3.7.1 CONSISTANCE**

Le géomètre contrôlera à la demande du maître d'œuvre l'implantation et/ou les altitudes des fonds de tranchées (y compris en escalier), les éventuels blindages provisoires, la pente des terrassements et si nécessaire, la position des réseaux (buses, fourreaux,...) et la génératrice supérieure.

Cette vérification portera sur l'axe, le profil de la tranchée et les côtes caractéristiques (fond de tranchée, terrain naturel, hauteur de recouvrement...), éventuellement la pente des terrassements de la tranchée et la position des réseaux avec génératrice supérieure.

### **3.7.2 PRECISION DE CONTRÔLE**

Le géomètre devra utiliser un mode opératoire dont la précision lui permettra de déceler les écarts entre le point théorique et le point relevé sur le terrain.

Les tolérances imposées à l'entreprise qui réalise les travaux figurent dans le CCTP de son marché et le fascicule correspondant.

### **3.7.3 DOCUMENTS A FOURNIR**

Le géomètre fournira le résultat de son contrôle au maître d'œuvre dans les 2 jours ouvrés après l'exécution des prestations de terrain sous forme de fiche comportant :

- le croquis de la tranchée, avec pour la situer son numéro et le profil en travers de la chaussée le plus proche ;
- un tableau faisant apparaître les cotes projet et les cotes relevées ainsi que les écarts calculés.

## **3.8. CONTRÔLE DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT**

### **3.8.1 CONSISTANCE**

Le géomètre contrôlera à la demande du maître d'œuvre l'implantation, les sections, la pente, les altitudes des fils d'eau des ouvrages hydrauliques ou des fossés, la côte des grilles ou tampons, les altimétries du terrain naturel ou avoisinant.

Cette vérification portera sur l'altitude du fil d'eau de la section contrôlée, la pente, l'axe et le profil de l'ouvrage en lui-même, les côtes des grilles, tampon, du terrain naturel ou du bord de la chaussée.

Le géomètre sera amené à contrôler :

- caniveaux à grilles et canalisations en béton armé principalement,

- fossés enherbés et noues, ponctuellement,
- regards,
- côtes des ouvrages de relevage.

### 3.8.2 PRECISION DE CONTRÔLE

Le géomètre devra utiliser un mode opératoire dont la précision lui permettra de déceler les écarts entre le point théorique et le point relevé sur le terrain.

Les tolérances imposées à l'entreprise qui réalise les travaux figurent dans le CCTP de son marché et le fascicule correspondant.

### 3.8.3 DOCUMENTS A FOURNIR

Le géomètre fournira le résultat de son contrôle au maître d'œuvre dans les 2 jours ouvrés après l'exécution des prestations de terrain sous forme de fiche comportant :

- le croquis de l'ouvrage hydraulique avec, pour le situer son numéro et le profil en travers de la chaussée le plus proche ;
- une photo de l'ouvrage contrôlé,
- un tableau faisant apparaître les cotes projet et les cotes relevées ainsi que les écarts calculés.

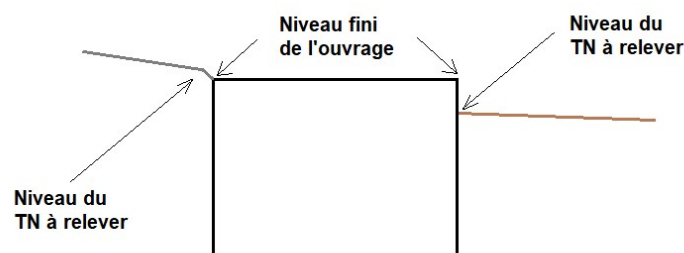
## 3.9. CONTRÔLE DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL

### 3.9.1 CONSISTANCE

Le géomètre contrôlera l'implantation et l'altitude (X, Y, Z) des différents ouvrages ou parties d'ouvrages que lui indiquera le maître d'œuvre. Il peut s'agir de massifs, de dalles, de regards ou de chambres de tirage, de balises lumineuses et d'équipements divers.

Les principales parties à contrôler sont :

- les bords de l'ouvrage ou de chaque partie d'ouvrage (implantation) « au sol »,
- le niveau des fondations,
- le niveau fini de l'ouvrage et/ou sa hauteur par rapport au niveau du sol, ou un de ses éléments,
- le niveau fini du TN autour de l'ouvrage (comme illustré ci-dessous), étant précisé que sur les aires aéronautiques, les ouvrages ne doivent pas présenter de « marches » pouvant causer des obstacles aux aéronefs.



### 3.9.2 PRECISION DE CONTRÔLE

Le géomètre devra utiliser un mode opératoire dont la précision lui permettra de déceler les écarts entre le(s) point(s) théorique(s) et le(s) point(s) relevé(s) sur le terrain.

Les tolérances imposées à l'entreprise qui réalise les travaux figurent dans le CCTP de son marché et le fascicule correspondant.

### **3.9.3 DOCUMENTS A FOURNIR**

Le géomètre fournira le résultat de son contrôle au maître d'œuvre dans les 2 jours ouvrés après l'exécution des prestations de terrain sous forme de fiche comportant :

- le croquis de l'ouvrage avec, pour le situer, son numéro ;
- une photo de l'ouvrage contrôlé,
- un tableau faisant apparaître les cotes projet et les cotes relevées ainsi que les écarts calculés.

### **3.10 DOSSIER DE SYNTHESE**

Dans un délai de 1 mois à compter de la fin du chantier, il sera remis à la maîtrise d'oeuvre deux exemplaires du dossier de synthèse de contrôle extérieur :

- 2 exemplaires « papiers » sous la forme d'un document relié sous format A4,
- 1 exemplaire « électronique » sur un CD-Rom ou envoyé par mail, comprenant un exemplaire des fichiers en format modifiable (.odt ; .xls;) et un en PDF.

Ce dossier comprendra au minimum :

- la synthèse des contrôles et de leurs résultats,
- les fiches de contrôles,
- les plans de localisation des points de contrôles,
- tous les fichiers de levés contradictoires.

## **CHAPITRE 4 – RELEVÉ ET IMPLANTATION DE POINTS REMARQUABLES**

### **4.1. GENERALITES**

Les mesures demandées ont pour objet principal la connaissance, dans le repère RGF de coordonnées géographiques de points particuliers nécessaires aux utilisateurs. Les coordonnées requises sont fournies dans les trois dimensions de ce repère (latitude, longueur, hauteur ellipsoïdale). Les altitudes sont définies par rapport au niveau de la mer.

Le levé de l'ensemble des points est réalisé à partir des techniques GPS (statique), la précision moyenne nécessaire est de 0,06m en planimétrie et 0,06m en altimétrie. Chaque point levé est numéroté.

Selon leurs géométries, les points topographiques sont déterminés par deux procédés topométriques (l'intersection et le rayonnement) ainsi que par des mesures GPS en différentiel temps réel.

**Les prestations décrites aux paragraphes 4.2, 4.3 et 4.4 doivent être réalisées par un géomètre-expert.**

### **4.2. RELEVÉ DE PROFIL DU SEUIL DE PISTE 06**

Le profil en long du seuil de piste est levé avec un pas de 30m sur 3 axes (bord gauche, axe central et bord droit). Sa longueur est d'environ 150 m.

La distance de la piste, les coordonnées dans le repère de la piste sont calculées à partir de la distance horizontale. L'altitude maximum de la piste est comptée parmi les altitudes du profil de piste ainsi que des éléments de piste.

Un exemple est fourni en annexe 2.1.B.

### **4.3. RELEVÉ DE POINTS REMARQUABLES**

La liste des points remarquables sera fournie par le maître d'œuvre en fin de chantier, il s'agit :

- De toutes les bornes ou clous d'arpentage qui auront été démolis et reconstruits ou déplacés (voir paragraphe suivant),
- De toutes les nouvelles bornes ou clous d'arpentage (voir paragraphe suivant),
- De tous les nouveaux obstacles (mâts d'éclairage, portail, poteaux...).

Dans le cadre ce relevé, le prestataire présentera pour chaque point remarquable une fiche de relevé comprenant : une photo avec repérage, les coordonnées, les données de références topographiques, un plan de localisation de la zone, un plan de localisation précisant le point relevé et la prise de photo, la matérialisation du point relevé, ...

L'ensemble de ces relevés est présenté dans un tableau de synthèse.

Des exemples de tableau de synthèse et de fiche de relevé sont présentés en annexe 2.1.B.

#### **4.4. MISE EN PLACE DE CLOUS D'ARPEMENTAGE**

Dans le cas de démolitions de bornes endommagées ou à déplacer, le prestataire plantera et fixera les clous d'arpentage avec plaque d'identification.

De même dans le cas de mise en place de nouvelles bornes demandées par le gestionnaire de la base militaire.

La réalisation des supports (massifs bétons, dalles) sera réalisée par l'entreprise de travaux.

## **CHAPITRE 5 – CONDITIONS D'EXECUTION**

### **5.1 PRESTATIONS INTERESSANT LA DEFENSE**

#### **5.1.1 MESURES DE SECURITE PROPRES A LA DEFENSE**

Cf CCAP

#### **5.1.2 OBLIGATION DE DISCRETION**

Cf CCAP

#### **5.1.3 PROTECTION DU SECRET**

Sans objet.

### **5.2 CONDITIONS D'INTERVENTION SUR SITE**

#### **5.2.1 MODALITES ET CONTRÔLE DES ACCES**

La totalité des travaux objet du présent marché seront à exécuter en régime embasé.

L'accès des personnels d'entreprise au site militaire pour l'exécution des travaux en régime embasé nécessite la réalisation d'un contrôle élémentaire préalable par l'autorité militaire. Le délai moyen d'instruction pour le contrôle élémentaire est de 2 à 3 mois.

Le détail de la procédure figure en annexe du CCAP.

Le titulaire se soumet aux conditions d'accès décrites supra et assure lui-même l'accompagnement des fournisseurs auxquels il fait appel dans le cadre du marché.

Les conditions d'accès et de circulation dans la Base aérienne auxquelles devra se conformer l'entrepreneur sont :

- Accès à la Base par l'entrée Sanguinet ;

#### **5.2.3 CONSIGNES PARTICULIERES SUR SITE**

Les mesures de prévention internes à la BA 120 et les coordonnées des personnes à prévenir en cas d'accident ou d'incidents graves survenus sur le site seront communiquées au titulaire du marché, lors de la visite préalable.

En ce qui concerne la circulation dans l'enceinte de la base, les règles du code de la route s'appliquent.

### **5.3 HYGIENE ET SECURITE AU TRAVAIL**

Le titulaire se conformera aux exigences du PGCSPS, joint au présent dossier de consultation (pièce 3.1) et rédigera son PPSPS qu'il remettra au CSPS, 15 jours avant la date programmée de sa visite d'inspection commune avec le CSPS.

A minima, le titulaire devra prévoir pour son personnel amené à circuler sur le chantier :

- les EPI nécessaires et tout moyens permettant d'être clairement identifiés comme salariés du titulaire ou d'un sous-traitant éventuel ;
- des véhicules dotés d'un gyrophare et d'une mention « service » rétro réfléchissante;
- le port du badge d'accès au chantier.

## 5.4 HORAIRES DE CHANTIER

L'amplitude des horaires de chantier sera de 7h00 le matin jusqu'à 18h00 le soir, sauf conditions particulières approuvées la base aérienne de Cazaux et par le maître d'œuvre.

## 5.5 PIECES A FOURNIR PAR LE TITULAIRE

Le titulaire remettra au maître d'œuvre les divers documents dus en version :

- **informatique :**
  - pièces écrites au format .PDF et .DOC,
  - tableaux au format .PDF et .XLS
  - plans au format AUTOCAD, Géomensura et .PDF.
  - images au format .JPG.
- **papier,** pour les originaux (constats d'observations, fiche de suivi technique, fiche d'identification, PV d'essais...), en fin de mission.

## CHAPITRE 6 – MAÎTRISE ET GESTION DE LA QUALITÉ

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

Le titulaire remet, dans les 15 jours après réception de l'ordre de service de démarrage des prestations, un plan d'assurance qualité reprenant l'organisation générale qui comprend au moins :

- La désignation des prestations,
- La désignation du titulaire du marché et des éventuels sous-traitants,
- Les organigrammes hiérarchique et fonctionnel du titulaire du marché,
- Le nom du responsable d'affaire et le(s) nom(s) du/des technicien(s) spécialisé(s) affecté(s) ainsi que leur CV,
- L'organisation interne du titulaire du marché,
- Les moyens mis en œuvre (matériels, locaux, logiciels, programme de calcul,...),
- Les méthodes employées et moyens de vérification,
- Les modalités d'intervention,
- La nature des documents remis au maître d'œuvre ou tenus à sa disposition (modèles de fiche de contrôle),
- La liste, le circuit et les délais de transmission de ces documents,

Un document provisoire sera soumis aux observations du maître d'œuvre : après correction éventuelle, le document définitif sera remis, daté et signé, en 2 exemplaires au maître d'œuvre.

## CHAPITRE 7 – AUTRES DISPOSITIONS

Le titulaire agit en tant que conseil à la maîtrise d'œuvre et, à ce titre, il ne prendra aucune décision et ne donnera aucun ordre sur le chantier. L'ensemble des informations de contrôle devra être validé par la maîtrise d'œuvre avant d'être divulgué.

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

Le titulaire s'engage à assurer la continuité du travail dans le respect des règles de l'art applicables à la profession.

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

- si le maître d'ouvrage constate que la prestation en cours de réalisation ne correspond pas aux objectifs convenus ou aux règles de l'art requises en la matière,
- si les délais ne sont pas respectés.

\*\*\*\*\* Fin de texte \*\*\*\*\*