



**MINISTÈRE
DES ARMÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Secrétariat général
pour l'administration**

LANESTER (56) - BASEFUSCO – Bâtiment 0534 – Purge partielle du stand de tir à 200 mètres Beg Ar Men -

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

N°9328

1.	OBJET DU C.C.T.P – INDICATIONS GENERALES	3
1.1	OBJET DU C.C.T.P	3
1.2	INDICATIONS GENERALES.....	3
1.2.1	<i>Connaissance des lieux</i>	3
1.2.2	<i>Protection des lieux.....</i>	3
1.2.3	<i>Organisation et planification des travaux</i>	3
2	DESCRIPTIF DES TRAVAUX	5
2.1	PHASE TRAVAUX	5
2.1.1	<i>Installations de chantier et de vie collective</i>	5
2.1.2	<i>Zone de stockage provisoire</i>	5
2.1.3	<i>Extraction du sable pollué de la butte et du parados</i>	6
2.1.4	<i>Evacuation du sable vers zone de stockage provisoire située à 200m</i>	6
2.1.5	<i>Reprofilage de la butte et travaux préparatoires à la mise en place du sable</i>	6
2.1.6	<i>Mise en place du sable de la butte.....</i>	6
2.1.7	<i>Mise en place du sable du parados.....</i>	7
2.1.8	<i>Remplacement des bois de pied de butte</i>	7
2.1.9	<i>Remplacement des bois du parados</i>	7
2.1.10	<i>Nettoyage des lieux.....</i>	7
2.2	PHASE GESTION DES DECHETS ET DOE.....	7
2.2.1	<i>Prélèvements et analyse avant évacuation et mise à jour du SOGED</i>	7
2.2.2	<i>Gestion administrative du dossier DOE :.....</i>	8
3	PROVENANCE - QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX.....	9
3.1	SABLE	9
3.2	MENUISERIE BOIS	9

1. OBJET DU C.C.T.P – INDICATIONS GENERALES

1.1 OBJET DU C.C.T.P

L'opération consiste à réaliser la purge intermédiaire du stand de tir Beg Ar Men situé sur la BaseFusco implantée sur la commune de Lanester sur la durée globale du marché.

1.2 INDICATIONS GENERALES

L'entreprise doit prendre en compte le risque encouru par son personnel lors de ces travaux et divers entretiens : présence de poussière de plomb & d'antimoine - mettre en œuvre les moyens nécessaires pour les protéger.

1.2.1 Connaissance des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, avoir une influence sur l'exécution et le délai, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

L'offre de l'entreprise sera donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les sujétions et tous les travaux accessoires constatés lors de cette visite et liés aux prestations demandées.

1.2.2 Protection des lieux

Lors de toute exécution de travaux, l'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer dans tous les cas la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus ou situés à proximité de la zone de travaux.

Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que pour ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux.

Les protections à mettre en place seront fonction de la nature, de l'importance des travaux et de l'état de conservation des ouvrages existants et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire.

Pour ce qui concerne le nettoyage final avant réception : le titulaire doit l'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place et le nettoyage des ouvrages ou équipements qui étaient protégés.

1.2.3 Organisation et planification des travaux

Le titulaire du marché s'engage à respecter les dates imposées par l'administration.

Le marché se présente sous la forme suivante :

- **Une phase travaux** d'une durée d'une semaine avec une remise à l'utilisateur comprenant :
 - L'installation de chantier et de vie collective
 - La création d'une aire de stockage provisoire ;
 - L'enlèvement du sable de la butte sur 1 m de profondeur et du parados le plus proche de la butte ;
 - Le remplacement des bois du pied de butte et du parados ;
 - La mise en place du sable propre au niveau de la butte et du parados ;
 - Nettoyage des lieux.

- **Une phase gestion des déchets** comprenant :
 - La caractérisation du déchet ;
 - La protection des sables pollués ;
 - L'actualisation du SOGED ;
 - L'évacuation en filières agréées et conforme à la caractérisation ;
 - Remise en état de la zone de stockage provisoire ;
 - La Gestion administrative du dossier (CAP, BSD, trackdéchets) ;
 - Le DOE.

Le marché fera l'objet d'un OS de démarrage fixant la date de la période de préparation et la période d'exécution.

La période de préparation n'est pas comprise dans le délai d'exécution des travaux mais peut-être concomitante.

2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

Les travaux consistent à purger la butte de tir et son parados sur la durée globale du marché.

Les travaux comprendront :

- Les installations de chantier et de vie collective;
- La mise en œuvre d'une zone de stockage provisoire pour le tri des matériaux ;
- La purge partielle de la butte de tir et du parados situé le plus près de la butte ;
- Le reprofilage de la butte et les travaux préparatoires à la mise en place de sable propre ;
- La mise en place d'un sable non pollué pour la réfection de la butte de tir, du parados ;
- Le remplacement des protections bois du pied de butte ;
- Le nettoyage des lieux.
- L'actualisation du SOGED
- Evacuation en filières agréées des déchets
- La remise en état de la zone de stockage
- La gestion administrative du dossier et le DOE

2.1 PHASE TRAVAUX

2.1.1 Installations de chantier et de vie collective

Les installations de vie collective peuvent être installées sur le parking du stand de tir. Elles doivent être adaptées au travail des personnels, respecter la réglementation en vigueur et être autonome.

Avant de commencer les travaux l'entreprise doit l'ouverture et la fermeture de la ou des porte(s) d'accès latérale(s) (fermeture assurée par boulonnage des ouvrants sur le dormant), au moment de la fermeture, les boulons et les écrous seront graissés ainsi que les paumelles des ouvrants, et la protection des 4 grilles d'extraction d'air situées proche de la butte.

2.1.2 Zone de stockage provisoire

Une zone de stockage provisoire d'environ 1000 m² sera aménagée sur le site (située au sud-est du terrain de football) pour recevoir les matériaux provenant des terrassements et en attente de caractérisation pour orientation en filière d'évacuation agréée adaptée. Les matériaux seront protégés du sol par une membrane géotextile étanche anti-poinçonnement.

Une prise d'échantillons de sols superficiels sera effectuée par zone de 100 m² pour analyse des métaux afin de connaître l'état de pollution du sol avant la mise en œuvre et l'utilisation de la zone de stockage provisoire. Cette prestation sera réalisée par un organisme indépendant rémunéré par le titulaire du marché.

Le résultat de ces analyses sera fourni au maître d'œuvre avant la mise en place de la zone de stockage ainsi qu'un plan de repérage des prélèvements en sol pour analyse. Ce plan de repérage servira pour effectuer les analyses de sols après enlèvement de la zone de stockage.

2.1.3 Extraction du sable pollué de la butte et du parados

Butte de tir

La butte de tir de longueur 18 mètres environ a une pente de 2/3, son épaisseur en sable est de 1,50 mètre étalé sur une butte de terre de remblai expurgée de tous corps durs. La largeur en pied de terre de remblai est d'environ 8,50 mètres. La hauteur sous dalle (toiture terrasse) est de 7,90 mètres.

En pied de butte, le blocage du sable est assuré par une lisse en sapin de 220 x 70 mm tenue par des piquets en chêne de 80 x 80 de section et de 0,80 m de longueur espacés tous les mètres.

La purge de la butte de tir se fera sur une épaisseur de sable de 1,00 mètre environ (mesurée perpendiculairement à la surface du sable soit un volume d'environ 160 m³).

La lisse bois en pied de butte sera déposée et évacuée dans une décharge agréée au soin de l'entrepreneur titulaire du présent marché.

Parados

Le parados implanté dans le tunnel de tir à 200 mètres du pas de tir sera purgé intégralement.

Ce parados a une longueur d'environ 14,30 mètres. Il est de forme trapézoïdale et a pour dimensions : grande base 1,75 mètres, petite base 1,40 mètre et hauteur 0,60 mètre. Le sable constituant ce parados est bloqué par des madriers en bois maintenus au sol par des piquets.

La purge se fera sur la totalité du volume du parados avec un décaissé de 10 centimètres en sol (environ 14 m³).

2.1.4 Evacuation du sable vers zone de stockage provisoire située à 200m

L'ensemble du sable sera stocké provisoirement à l'extérieur du stand sur membrane géotextile par création de lots de 40T soit environ 25 m³ de la façon suivante :

Une seule tranche pour le volume de sable se trouvant au-dessus d'une hauteur de 3 mètres par rapport au sol (environ 80 m³ soit 3 lots),

Le bas de la butte de tir sera divisé en 2 tranches réparties par 50 cm d'épaisseur (environ 40 m³ par tranche soit 4 lots),

Un seul lot pour le parados,

Un croquis de la zone de stockage sera exigé avec repérage des divers lots, chaque lot sera protégé des intempéries par une membrane géotextile et devra éviter une percolation des eaux de pluie.

2.1.5 Reprofilage de la butte et travaux préparatoires à la mise en place du sable

Avant remise en place de sable « propre », l'entreprise aura à sa charge le reprofilage de la butte de sable en place et non purgée. Il a été mis la mise en place lors de la purge profonde (à 1,50 mètre) un géotextile de renforcement ou anti-contaminant non tissé de résistance à la traction supérieure à 12KN/m. Ce géotextile ne doit pas être enlevé.

2.1.6 Mise en place du sable de la butte

Afin de répondre au TTA 263, la hauteur de la butte sera formée avec une pente de 2/3 environ, la tête de butte aura une profondeur de 2,00 mètres minimum. Pour ce stand la largeur de la tête de la butte de sable sera d'environ 2,80 mètres. L'entrepreneur aura à sa charge :

- la mise en place d'un sable lavé siliceux et quartzeux de granulométrie 0,5/2 purgé de tous matériaux pulvérulents ou argileux, sur une épaisseur de 1,00 mètre (estimation du sable à mettre en place : 160,00 m3),
- le profilage réalisé avec une pente de 2/3 environ,
- le ratissage de la butte.

2.1.7 Mise en place du sable du parados

Avant remise en place de sable « propre », l'entreprise aura à sa charge la mise en place d'un géotextile de renforcement ou anti-contaminant non tissé de résistance à la traction supérieure à 12KN/m. Ce géotextile sera mis en place en « fond de terrassement » du parados. Les lès de ce géotextile se recouvriront sur une largeur de 1 mètre et remonteront sur les madriers bois d'appui de sable sur une hauteur de 40cm environ

2.1.8 Remplacement des bois de pied de butte

La dépose ainsi que l'évacuation en ISDD du pied de butte menuisé et des piquets supports seront à la charge de l'entrepreneur. Une lisse en sapin de 220 x 70 mm tenue par des piquets en chêne de 80 x 80 de section et de 0,80 m de longueur espacés tous les mètres sera mise en place en pied de butte. La hauteur hors sol de la lisse sera de 0,50 mètre.

2.1.9 Remplacement des bois du parados

Le sable des parados est maintenu en place par des madriers de 230 x 80 mm de section formant barrière. Les bois du parados seront remplacés à l'identique en fonction de leur état.

2.1.10 Nettoyage des lieux

L'entrepreneur devra en fin de travaux restituer les lieux dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier.

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'Œuvre pourra à tout moment faire procéder par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties des déchets. Les frais en seront supportés par l'Entrepreneur.

2.2 PHASE GESTION DES DECHETS ET DOE

2.2.1 Prélèvements et analyse avant évacuation et mise à jour du SOGED

Chaque lot de sable stocké fera l'objet d'analyses conformes aux exigences de l'arrêté préfectoral de chaque filière envisagée. Les résultats d'analyse devront nous être fournis avant évacuation, de même les installations de stockage seront identifiées afin de contrôler si ces dernières sont bien habilitées à recevoir les déchets envisagés.

Selon le résultat des analyses et la mise à jour du SOGED, les déchets seront évacués dans des installations de stockage appropriées, à savoir :

- ISDI : installation de stockage de déchets inertes ;
- ISDI + : installation de stockage de déchets inertes, (FID, CAP, BSD) ;
- ISDND : installation de stockage de déchets non dangereux, (FID, CAP, BSD) ;
- ISDD : installation de stockage de déchets dangereux. (Suivi dans Trackdéchets).

Chaque évacuation fera l'objet d'un ticket de pesée permettant de comptabiliser les quantités évacuées dans chaque installation de stockage.

Le nombre de prélèvements prévu pour l'ensemble des matériaux est : 7 Unités

Les quantités à prendre en compte pour le sable sont :

- ISDI 10 T
- ISDI+ 80 T
- ISDND 100 T
- ISDD sans traitement 60 T
- ISDD avec traitement 5T

Les quantités à prendre en compte pour le bois sont :

- ISDD 1 T

Les entreprises remettant une offre devront intégrer un SOGED au mémoire technique (document rendu contractuel). Ce dernier devra être actualisé tout au long du marché. Le SOGED sera établi sur la base de l'annexe 6 CCAP.

L'enlèvement des déchets se fera dans le respect des dispositions de l'annexe 5 du CCAP.

Les bordereaux de suivi des déchets (BSD) seront fournis et signés en amont de l'opération d'enlèvement des déchets.

Après évacuation du sable pollué, et enlèvement et élimination de la membrane géotextile, une prise d'échantillons de sols superficiels pour analyses des métaux sera effectuée afin de vérifier après travaux que le sol n'est pas pollué par percolation. Les prélèvements seront faits aux mêmes emplacements que ceux indiqués au plan de repérage.

A la fin du chantier et après analyse, l'entreprise aura à sa charge, le nettoyage et la remise en état de la zone de stockage provisoire.

2.2.2 Gestion administrative du dossier DOE :

Un DOE (dossier d'ouvrages exécutés) présenté sous forme reliée, sera fourni en 1 exemplaire papier ainsi qu'une clé USB regroupant l'ensemble des documents.

Ce dossier comprendra :

Une page de garde avec référence du marché, objet de l'opération et nom de l'entreprise avec ses coordonnées,

- Des intercalaires suivant les divers corps d'état ayant réalisés les travaux ;
- Les fiches techniques du ou des systèmes employés et des produits utilisés ;
- Tous documents pouvant être utiles au maître de l'ouvrage pour assurer l'entretien et la maintenance des équipements et des installations ;
- Plan de détail de la butte ; plan de calepinage tapis ;
- Résultats d'analyse du sable et du bois ;
- Les arrêtés préfectoraux des différents exutoires ;
- CAP, les bordereaux de suivi de déchets dûment complétés et signés ;
- Les bons de pesée ;
- Les attestations d'autorisation de transport de matériaux pollués

Système géodésique de référence

Pour l'ensemble des levés en France métropolitaine, les coordonnées planimétriques des points seront rattachées au système géodésique **RGF 93** et exprimées en coordonnées géographiques ainsi qu'en projection **LAMBERT 93** et **LAMBERT conique conforme (CC48)**.

Les altitudes seront rapportées au référentiel **IGN 69**.

3 PROVENANCE - QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

3.1 SABLE

Le sable demandé est un sable lavé siliceux et quartzeux de granulométrie 0,5/2 purgé de tous matériaux pulvérulents ou argileux.

L'entreprise devra fournir à la maîtrise d'œuvre la provenance et les bordereaux de livraison du sable mis en place.

3.2 MENUISERIE BOIS

Les essences, les choix d'aspect, les qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois doivent répondre aux spécifications prévues par les normes en vigueur (notamment la NF B 52-001 "Règles d'utilisation du bois dans les constructions – classement visuel pour l'emploi en structure des principales essences résineuses et feuillues" de décembre 1998) et à celles exigées par les marques de qualité NF, NF-CTB ou le label CTB lorsqu'un produit les possède.

Tous les bois et dérivés du bois entrant dans la composition des ouvrages de charpente, d'ossatures d'ouvrage et ouvrages divers devront présenter une bonne durabilité et résister aux atteintes des agents biologiques (insectes, champignons, etc.).

Conformément aux spécifications des normes NF EN 335 (B 50-100) et NF EN 599, les produits de préservation et les procédés de traitement seront déterminés par le niveau de protection à atteindre qu'exigent les 5 classes de risques biologiques d'emploi des bois.

Mode d'exécution des travaux :

Les assemblages se feront par l'intermédiaire des organes suivants :

- vis à bois,
- pointes à tête d'homme.