



**MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Secrétariat général
pour l'administration

Projet n° : 2026/USID09/029

OBJET DU MARCHE

**THIERVILLE SUR MEUSE (55) 1er RCh Stand de tir de
la Gare**
Purge de la butte de tir en granulats synthétiques

**DISPOSITIONS TECHNIQUES PARTICULIERES
(DTP)**

DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE DG 1. PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1. - Objet de l'opération

La présente opération consiste en l'exécution des travaux d'entretien et de maintenance de la butte de tir en granulats du stand de tir 200m à Thierville sur Meuse (55).

1.2. - Description sommaire des ouvrages

1.2.1 – Ouvrages existants

Le bâtiment concerné est un stand de tir fermé 200m type B4 nouvelle génération, sol en résine et butte en granulat de caoutchouc. La date de construction de cette infrastructure est 2013.

1.2.2 – Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser comprennent les travaux relatifs à la purge profonde de la butte de tir.

Ces travaux comprennent :

- La dépose des tapis
- La dépose du granulat et son criblage
- La remise en forme de la butte et des tapis anti retour

ARTICLE DG 2. - DOCUMENTS

2.1. - Documents techniques applicables au marché

2.1.1. - Documentation spécifique du présent marché

- Les présentes D.T.P.,
- Les normes françaises et européennes en vigueur ou projets de normes mis en application ainsi que tous les DTU,
- L'avis technique du ou des produits ou systèmes de produits (procédés employés),
- Les documents cités dans chaque article.

2.1.2. - Documentation générale

Les normes applicables : elles sont citées dans les textes correspondant aux matériaux ou aux procédés utilisés.

2.1.3. - Calendrier

Le calendrier des travaux joint en annexe devra être exécuté stricto sensu. Dans son offre l'entreprise joindra les fiches techniques des produits et le mode opératoire de la purge.

2.2. - Plans joints au marché

Il est joint au présent descriptif les plans suivants :

1. Plan de situation
2. Plan du stand de tir
3. Schéma de principe de la butte actuelle en granulat

2.3. - Pièces à fournir par le titulaire du marché

2.3.1. - Avant exécution des travaux en phase préparation

- Le plan d'installation de chantier,
- Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux,
- Une attestation sur l'honneur indiquant son intention ou non de faire appel pour l'exécution des prestations objet du marché à une main d'œuvre étrangère et, dans l'affirmative, certifiant que ces salariés sont ou seront autorisés à exercer une activité professionnelle en France,
- Le descriptif détaillé des moyens matériels mis en œuvre,
- La liste nominative des personnels,
- Les fiches techniques de matériaux utilisés pour validation.

2.3.2. - Pendant les travaux

L'entrepreneur devra signaler tous changements qu'il croirait utiles d'apporter au projet et adresser toutes propositions au Maître d'Oeuvre qui lui notifiera sa décision dans un délai de dix (10) jours.

2.3.3. - Après achèvement des travaux

Conformément aux articles 40 et 41.1 du CCAG, il sera fourni au maître d'œuvre un rapport final incluant :

- Un dossier d'ouvrage exécuté comprenant les fiches techniques des produits utilisés, ainsi que le(s) bordereau(x) de suivi de déchets concernant l'évacuation des déchets résultants de la dépose.
- Un dossier des ouvrages exécutés comprenant les fiches produits, spécifications de pose, notice de fonctionnement, prescription de maintenance, conditions de garantie.

ARTICLE DG 3. - OBLIGATIONS ASSUREES PAR L'ENTREPRENEUR

3.1. - Observations générales

L'entrepreneur devra prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de ces travaux.

Il supportera toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment ceux qui résultent des règlements en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement à l'accès dans une enceinte militaire et à la sécurité de la circulation.

Il posera tous les panneaux de signalisation nécessaires, ainsi que tous les éclairages de nuit, et prendra toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier.

Toutes mesures devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

Le marché comprend tous les travaux et fournitures nécessaires à l'exécution parfaite, conforme aux règles de l'art, des ouvrages tels qu'ils résultent :

- soit des indications mentionnées simultanément aux présentes D.T.P. et sur les plans joints,
- soit seulement des indications mentionnées sur l'un ou l'autre des documents.

3.2. - Organisation et installation de chantier

3.2.1. - Préparation du chantier

Le titulaire du présent marché est responsable de l'organisation, de la sécurité et de l'hygiène du chantier.

L'implantation des installations ne se fera qu'avec l'accord du service infrastructure de la défense.

3.2.2. - Organisation du chantier

Le titulaire du marché prendra à sa charge la mise en place, l'entretien et le repliement des installations communes du chantier. Il sera également chargé des installations de distribution provisoire des fluides et de l'énergie propre du chantier jusqu'aux tableaux terminaux.

Sont à sa charge :

- les ouvrages de protection et de signalisation de chantier.

3.2.3. - Nettoyage et protection des ouvrages

La propreté du chantier et de ses accès sera constamment maintenue et ne devra en aucun cas, du fait de négligence ou de toutes autres causes, créer des nuisances aux alentours du chantier.

3.2.4. – Installation

Les sujétions correspondantes à l'installation du chantier incombent à l'entrepreneur titulaire du marché. Les dépenses correspondantes, au titre du marché, à l'installation de chantier, sont comprises dans les prestations.

Un emplacement disponible pour l'installation du chantier, ainsi que pour le dépôt provisoire des matériaux sera indiqué par le représentant du SID.

A la fin des travaux, les lieux devront être remis en état, et ce, avant l'expiration du délai d'exécution.

3.2.5. - Délimitation du chantier

L'entrepreneur délimitera le périmètre du chantier, au titre de l'opération et devra assurer la protection des personnes aux abords de celui-ci.

3.2.6. - Mise à disposition de sources d'énergie et autres fluides

Installations, branchements :

En accord avec le représentant de l'occupant, le titulaire du marché pourra réaliser dans le poste un branchement sur le réseau électrique nécessaire aux travaux de l'ensemble de l'opération.

ARTICLE DG 4. - PREVENTION CONTRE L'INCENDIE

L'entrepreneur titulaire du marché devra assurer à ses frais, sous sa responsabilité, les mesures de protection contre l'incendie, comportant la présence obligatoire sur son chantier :

- d'un extincteur à mousse efficace contre les feux pouvant être provoqués par les matériels, engins et véhicules employés,
- d'un extincteur sur chacun des véhicules ou engins à moteur thermique de son entreprise et/ou relevant de sa responsabilité.

L'entrepreneur devra désigner par chantier un responsable assurant à tous les arrêts de travaux, l'extinction des feux, le contrôle des mesures de sécurité notamment l'absence de feux couverts pouvant être provoqués par l'emploi d'appareils de chauffage ou de chalumeau.

ARTICLE DG 5. - SUJETIONS PARTICULIERES

5.1. - Détériorations diverses :

- Un état des lieux contradictoire sera effectué par le maitre d'œuvre et le titulaire afin de prévenir toute détérioration de la résine de sol existante.
- Au cours des travaux, toutes les détériorations dues à des erreurs de manœuvre d'engins ou de manipulations qui pourront arriver sur :
 - les fournitures entreposées sur le chantier ou à proximité,
 - les fournitures hors de leur mise en œuvre,
 - l'environnement du chantier proprement dit,

nécessiteront leur remplacement ou leur réparation et seront à la charge de l'entrepreneur et à ses frais.

De plus, toutes les dégradations sur des réseaux existants, occasionnées par les travaux concernant le bâtiment, devront être reprises par le titulaire.

La remise en état devra être rapide et dans tous les cas ne devra pas excéder une ½ journée.

Néanmoins, l'entrepreneur reste responsable de l'enceinte de son chantier et des installations communes.

ARTICLE DG 6. - VISITE DES LIEUX

La visite du site n'est pas obligatoire.

Indépendamment de l'examen des plans, l'entrepreneur pourra se rendre compte sur place des conditions exactes d'exécution des ouvrages prévus, des sujétions nécessaires au parfait achèvement de l'ensemble et demander tout éclaircissement et précision supplémentaire qu'il jugerait utiles pour établir son offre de prix en toute connaissance de cause et sans contestation possible.

Il restera seul responsable des erreurs d'interprétation ou défauts qui pourraient survenir.

Il ne pourra en aucun cas, opposer une imprécision des plans ou du descriptif après leur remise des offres pour un ensemble oublié qui mettrait en cause le bon fonctionnement de l'installation. Les quantités, dimensions notées au titre du présent marché ne sont pas contractuelles.

PARTIE TECHNIQUE

ARTICLE DT 1 - DÉFINITION DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser au titre du présent marché concernent :

1. Purge profonde de la butte de tir :
 - Dépose des tapis néoprènes pour réemploi des parties non dégradées
 - Retrait du granulat
 - Criblage du granulat pour séparation du granulat et des munitions
 - Mise en décharge adaptée avec fourniture du BSD (via procédure track déchet)
 - Stockage du granulat sur l'ATD pour remise en œuvre ultérieure
2. Remise en place et reconstitution de la butte de tir en granulat caoutchouc, complémenté selon besoin ainsi que le surfacage de la butte,
 - Remplacement des tapis néoprène détériorés et complémenté par des tapis neufs

ARTICLE DT 2 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. – Purge profonde de la butte de tir :

2.1.1 Zone à traiter :

- Largeur : toute la largeur de la butte de tir du stand
- Hauteur jusqu'au niveau supérieur de la butte
- Profondeur jusqu' au noyau de terre de la butte

2.1.2 Purge du granulat :

Le granulat synthétique sera trié mécaniquement par aspiration pour permettre de séparer le granulat des déchets de munitions. Ce tri permettra aussi de réutiliser le granulat synthétique dont les caractéristiques granulométriques devront être comprise entre 10 à 50mm. Pour cela, le granulat pourra être stocké sur place avant son réemploi.

Le titulaire aura à sa charge :

- Réalisation du tri (granulat, munition) par système d'aspiration
- Remise en place du granulat en bon état
- Mise en œuvre du complément de granulat pour reprofilage complet de la butte.

NB : un point d'arrêt sera fait à l'issue du retrait du granulat par le maître d'œuvre. Celui-ci est nécessaire pour faire un état des lieux sur le noyau de terre. Les travaux reprendront à l'issue de cette visite.

2.1.3 Surfacage de la butte

La butte devra retrouver toutes ses caractéristiques techniques initiales soit :

- Hauteur : 6 m
- Largeur : 12.10 m

- Epaisseur de granulat depuis le noyau de terre : 2.50 m
- Pente d'inclinaison de 39%
- Après réemploi du granulat sur place, un complément pour arriver à la norme de la butte sera nécessaire. Le titulaire du présent marché devra la fourniture et la mise en œuvre du granulat dont les caractéristiques techniques sont les suivantes :

- **Granulat synthétique à base d'élastomère à structure polymère fermée ;**
- **Température d'emploi comprise entre - 50°C et + 105°C ;**
- **Granulométrie comprise entre 10 et 50 mm ;**
- **Densité comprise entre 45 et 55 kg/m³ ;**
- **Classement au feu (NF EN 13501.1) : B-s3 d0.**

Le titulaire devra :

- La mise en œuvre de granulat synthétique pour reconstitution de la butte à l'identique
- La remise en œuvre des tapis (fenêtre de tir) et leur fixation sur les tapis existants

2.1.4 Remplacement des tapis néoprène :

Au préalable du déroulé de l'exécution des travaux les tapis de protection seront déposés, ceux-ci seront partiellement remplacés.

La couche de granulat sera recouverte d'écran de protection d'épaisseur minimum 3mm, composé de rideaux en matériau polymère : caoutchouc naturel. Destiné à servir d'anti-ricochet, à ralentir les projectiles et à maintenir les granulats.

Cette écran sera disposé et fixé en deux parties distinctes sur le madrier en bois. La partie haute formant le plat sera fixée sur le tasseau de la tête de mur en béton du fond du tunnel de tir et sur le haut du madrier.

La partie de l'écran formant la pente sera fixée en pied de pente et sur la partie haute du madrier. La pente devra avoir une inclinaison de 39°.

Le complexe de maintien des tapis sera simple, fixation par vis à bois avec la mise en place d'une bande caoutchouc de 50mm de large. La visserie ne devra pas être affleurant au système.

Ce rideau en plusieurs parties et thermo soudé sera mis en place dans le sens de la pente pour bâcher le granulat, il aura un recouvrement en velcros de 20 cm environ (tolérance de +/- 15 mm). Les rideaux affleureront au niveau du sol et des murs et serviront de retenue des granulats.

Des fenêtres de tir, de dimension 3,00 x 1,10 m comprenant la bande de 20cm en velcros sur toute la périphérie, sont à intégrer pour chaque ligne de tir dans les bandes de rideaux en néoprène. Des fenêtres de remplissage seront intégrées sur les tapis du haut pour permettre une recharge homogène de la butte, celles-ci seront de dimensions de 1,20 X1,20 m comprenant la bande de 20cm en velcros sur toute la périphérie,

- **Densité : 1.00 g/cm³ tolérance +/- 0.03**
- **Poids : 3.0 KG/m² tolérance +/- 0.09**
- **Dureté Shore : 40°A (Scale A) tolérance +/- 5**
- **Elasticité minimale : 18.0 MPa**
- **Résistance à l'élongation minimale : 550 %**

- **Résistance à la déchirure minimale : 30 N/mm**
- **Compression set 24 hrs à 70°C minimale 25 %**
- **Résistance électrique minimale 300 10⁶ Ohms**

Le titulaire devra :

- Fourniture et pose des tapis constituant les fenêtres de tir en remplacement de l'existant.
- Remplacement des tapis de la partie basse

2.2 – Evacuation des déchets :

Les déchets provenant des travaux nécessaires à la purge de la butte seront répartis de la manière suivante :

- Evacuation en décharge spécialisée des munitions et déchets métalliques issus du tri mécanique (masse estimée 1000 kg)
- Evacuation en décharge spécialisée des autres déchets (granules caoutchouc, tapis néoprènes, ...)
- Fourniture des bordereaux de suivi déchets

Le titulaire devra appliquer le suivi des déchets par la procédure track-dechet.

2.3– Remise en état de la zone de travail :

Avant de quitter le chantier, l'entreprise s'assurera de faire un nettoyage complet de la zone de travail au sein du stand, mais aussi aux abords de celui-ci. Il est demandé que cet entretien soit fait quotidiennement sur les abords du stand.

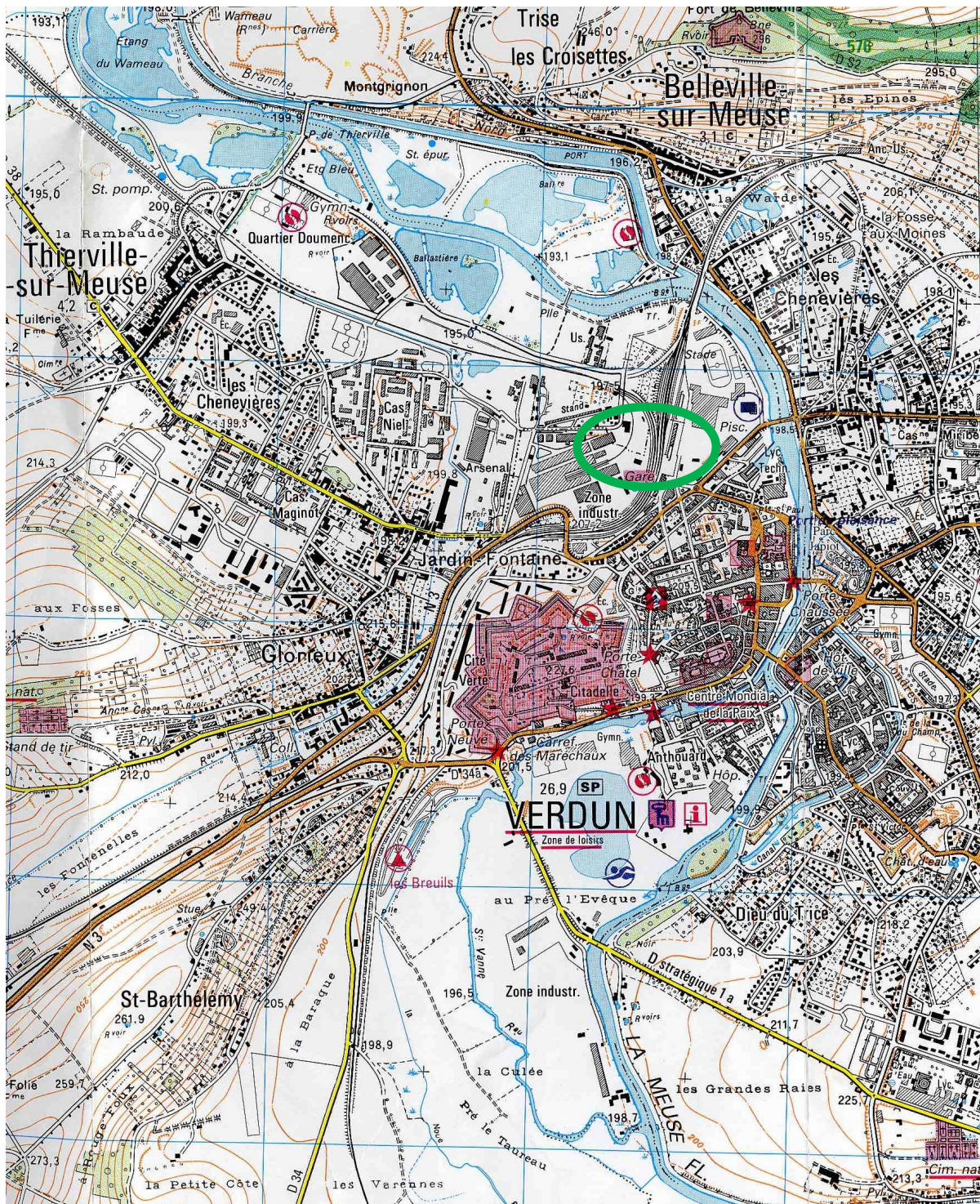
ARTICLE 3 – REMISE DE DOCUMENT

Le titulaire du présent marché devra la fourniture d'un dossier d'ouvrage exécuté (DOE) comprenant :

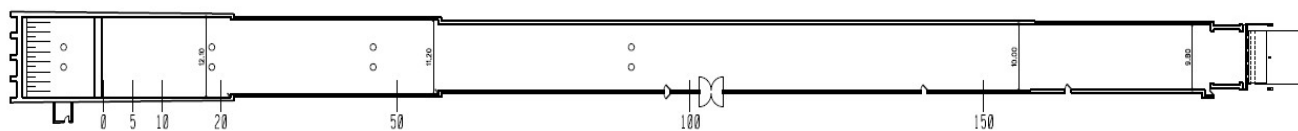
- Les fiches techniques des produits mis en œuvre,
- Les bordereaux de suivi de déchets ainsi que le certificat d'acceptation préalable de traitement du déchet par son prestataire,
- Les spécifications de pose,
- Prescriptions de maintenance,
- Conditions de garantie.

Annexes

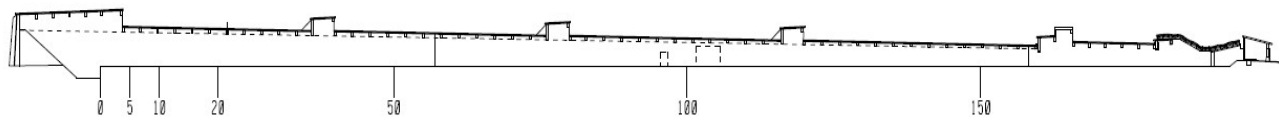
Plan de situation du stand de tir B4 de la Gare



Plan du stand de tir



VUE EN PLAN



COUPE A-A



Schéma de principe de la butte de tir

