

**Unité du Service d'Infrastructure de la Défense
De Montlhéry**

MARCHÉ SENSIBLE

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)**

**Personne publique
Ministère des Armées et des Anciens Combattants**

TABLE DES MATIERES

ARTICLE 1. - PRESENTATION DE L'OPERATION	3
1.1. - OBJET DE L'OPERATION	3
1.2. - MAITRE DE L'OUVRAGE ; MAITRE D'ŒUVRE	3
1.3. - OBJET DU MARCHE	3
ARTICLE 2. - TRANCHES ET PHASES D'EXECUTION DES TRAVAUX	3
ARTICLE 3. - DOCUMENTS.....	3
3.1. - DOCUMENTS TECHNIQUES APPLICABLES AU MARCHE.....	3
3.2. - PIECES A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DU MARCHE.....	3
ARTICLE 4. - ESSAIS ET CONTROLES.....	4
ARTICLE 5. - PROTECTION INCENDIE	4
ARTICLE 6. - PRESCRIPTIONS GENERALES	5
6.1. - ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL	5
6.2. - PROTECTION DES ZONES DE TRAVAIL	5
ARTICLE 7. - EXIGENCES TECHNIQUES.....	5
7.1. - INSTALLATION DE CHANTIER	5
7.2. - REUNION DE CHANTIER	6
7.3. - GESTION DE CHANTIER	6
7.4. - NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES	6
1. DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS	7
2. EXIGENCES DE MISE EN ŒUVRE	8
3. CONTRÔLES ET TESTS.....	8
4. MAINTENANCE ET GARANTIE	8
5. NORMES ET RÉFÉRENCES	8

DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1. - PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1. - Objet de l'opération

L'opération a pour but la sécurisation de l'entrée du site de la BA217.

Les travaux du présent marché sont les suivants :

- Fourniture et installation de 2 guérites blindées ;
- Retrait de l'ancienne guérite ;
- Réalisation des VRD :
 - Ouverture tranchées, mise en place fourreaux et câbles courant fort et faible et raccordement ;
 - Ouverture tranchée et fourniture et mise en place herse asservies à la guérite proche PAF ;

1.2. - Maître de l'ouvrage ; Maître d'œuvre.

Maître d'ouvrage : Ministère des Armées, Unité du service infrastructure de la défense de Montlhéry, section travaux.

Maître d'œuvre : Ministère des Armées, Unité du service infrastructure de la défense de Montlhéry, section travaux.

1.3 - Objet du marché

BRETIGNY (91) – IRBA – *sécurisation entrée du site.*

ARTICLE 2. - TRANCHES ET PHASES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux de réfection du parking sont prévus sur une durée totale de **4 mois** dont :

- 2 mois de période de préparation ;
- 2 mois de travaux.

ARTICLE 3. - DOCUMENTS

3.1. - Documents techniques applicables au marché

- le présent CCTP,
- les documents énoncés au CCAP,
- les documents publiés par le CSTB et relevant de la procédure de l'avis technique : cahiers et avis techniques,
- les documents cités dans chaque section technique (ST),
- les plans fournis en annexe.

3.2. - Pièces à fournir par le titulaire du marché

En application des articles 28 et 29 du CCAG, les documents suivants sont à fournir par le titulaire du marché.

Pendant la période de préparation :

Déclaration d'ouverture de chantier

Listes des personnels et notices individuelles

Courrier de l'entreprise désignant la personne physique chargée de représenter l'entreprise.

Dossier de sous-traitance (DC4, DC2, capacité professionnelle et financière, extrait K-Bis, attestation d'assurance)

Planning d'exécution des travaux.

Avant exécution des travaux :

Fiche technique des produits et matériaux

Après achèvement des travaux :

En complément de l'article 40 du CCAG, il sera fourni au Maître d'œuvre un dossier des ouvrages exécutés (D.O.E) comprenant :

- En 3 exemplaires au format A4 et en 2 exemplaires sous forme de fichier informatique (clef USB), les notices techniques, les notices de maintenance et la nomenclature des pièces de tous les matériels.
- En 3 exemplaires au format A4 et en 2 exemplaires sous forme de fichier informatique (clef USB), les plans de recollement, et autres documents conformes à l'exécution.

L'ensemble des plans à fournir au Maître d'œuvre sera réalisé à l'aide d'un logiciel de DAO, compatible avec le logiciel « Micro station V8i » (**extension DGN**).

La non fourniture des documents précisés ci-avant fera l'objet de pénalités.

ARTICLE 4. - ESSAIS ET CONTROLES

Les conditions des essais de contrôle et des épreuves sont définies de manière détaillée dans les articles 24 et 38 du CCAG Travaux 2009, en complément des stipulations du CCAP. Ces articles précisent les modalités de réalisation, les responsabilités et les frais associés à ces vérifications.

Essais et contrôles à réaliser après pose et raccordement d'une guérite blindée avec le complément des articles 24/38 du CCAG Travaux 2009.

1. Contrôle mécanique et structurel

- Vérification de l'ancrage au sol : s'assurer que la guérite est solidement fixée (contrôle visuel et test de résistance si nécessaire).
- Contrôle des portes et fenêtres : vérification de l'ouverture/fermeture, des serrures et des systèmes de sécurité (blindage, étanchéité).
- Contrôle de l'intégrité du blindage : inspection visuelle pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures, déformations ou dommages.

2. Essais électriques

- Contrôle de la continuité des conducteurs : tester que tous les câbles sont correctement connectés sans coupures.
- Mesure de l'isolement : vérifier l'absence de défauts d'isolement (à l'aide d'un mégohmmètre).
- Test de mise à la terre : s'assurer que la guérite est correctement mise à la terre, avec une valeur de résistance conforme aux normes (souvent < 10 ohms).
- Vérification des protections électriques : déclenchement des disjoncteurs, fonctionnement des interrupteurs différentiels.

3. Contrôle des réseaux de communication et sécurité

- Test des câblages réseau (RJ45, fibre optique...) : vérification de la continuité et des débits (avec testeur réseau).
- Essais des systèmes de sécurité :
 - Caméras de surveillance (image et enregistrement)
 - Alarmes (détection et signalisation)
 - Contrôle d'accès (fonctionnement des badges, digicodes)

4. Essais fonctionnels

- Test des équipements intégrés : ventilation, climatisation, éclairage, chauffage.
- Simulation d'incidents : coupure de courant, intrusion, etc., pour vérifier la réaction des systèmes.

5. Contrôle final et validation

- Vérification de la conformité avec les plans et les normes en vigueur (ex : normes électriques NF C 15-100 en France).
- Rédaction d'un rapport de conformité ou d'un procès-verbal d'essais.

ARTICLE 5. - PROTECTION INCENDIE

L'entreprise 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 :

- Un ou plusieurs extincteurs efficaces contre les feux pouvant être provoqués sur les matériels, engins et véhicules employés,
- Un extincteur sur chacun des véhicules ou engins à moteur thermique relevant de sa responsabilité,
- De plus il sera interdit d'allumer des feux nus.

Enfin il sera désigné par chantier un responsable assurant l'extinction des feux sur le chantier, le contrôle des mesures de sécurité, notamment l'absence de feux couverts pouvant être provoqués par l'emploi d'appareils de chauffage ou de chalumeaux.

Mise en œuvre de sources de chaleur

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder...) devra être précédée de la remise au Maître d'œuvre d'une fiche (permis de feu) indiquant :

- les noms de l'opérateur et du responsable du chantier
- la nature, le lieu, la date et la durée du travail à effectuer,
- les mesures de prévention prises contre les risques d'incendie.
- les moyens éventuels de lutte contre l'incendie prévus sur le chantier concerné.

Ils peuvent être soumis dans des cas particuliers à autorisation du Maître d'Œuvre.

ARTICLE 6. - PRESCRIPTIONS GENERALES

6.1. - Environnement de travail

L'ensemble des matériels nécessaire à la création de la zone indépendante : la signalétique, le balisage, les palissades et tous autres matériels sont à la charge du titulaire tant au niveau de la fourniture et de la pose que de la responsabilité durant le marché subséquent considéré.

Le titulaire veille à ce que l'environnement de travail soit conforme au code du travail, aux éventuelles restrictions du plan de prévention de ladite opération et émet toute remarque à l'administration à ce sujet.

Le titulaire prend entièrement à sa charge les contrôles liés à l'environnement de travail et tient à la disposition de la personne publique et de l'autorité fonctionnelle les rapports authentiques qui s'y rapportent.

Toutes les opérations sont à effectuer en limitant au maximum les nuisances générées auprès des entités en interface avec la zone de chantier tel que le niveau sonore, ou l'empoussièrement.

6.2. - Protection des zones de travail

Le titulaire du marché doit assurer pendant toute la durée du chantier la protection et le balisage des zones de stockage des matériels et matériaux.

Le titulaire doit obtenir un chantier clos durant la réalisation de ces travaux. A cette fin il doit la pose, l'entretien et l'adaptation à l'avancement des travaux les éléments de protections suivants :

- Balustrades métalliques mobiles,
- Tresses de sécurité bicolores,
- Fermetures provisoires d'accès intérieurs.

ARTICLE 7. - EXIGENCES TECHNIQUES

7.1. - Installation de chantier

Avant le commencement des travaux, le titulaire devra soumettre au visa du maître d'œuvre tous les plans et précisions relatives aux installations de chantier à mettre en place.

Ces installations se répartissent de la manière suivante :

- Cabanes de chantier et bureau de chantier
- Zone de stockage à l'intérieur de la parcelle
- Ensemble des installations nécessaires pour l'hygiène et la sécurité du chantier
- Branchement eau potable à partir du réseau existant pour assurer les besoins du chantier,
- Installation électrique pour les besoins du titulaire. Les circuits d'éclairage et d'alimentation des postes de travail seront séparés.

Le titulaire est entièrement responsable de ses cabanes de chantier et il doit tous travaux d'entretien pour maintenir en permanence les lieux et les abords parfaitement propres.

7.2. - Réunion de chantier

Une réunion de chantier aura lieu sur demande au jour et à l'heure qui seront arrêtés d'un commun accord à l'ouverture du chantier.

Le titulaire est tenu d'y assister ou de s'y faire représenter par un conducteur de travaux qualifié et permanent ayant pouvoir de décision.

Un compte rendu, consignait les décisions ou requêtes intervenues au cours de la réunion sera établi par le maître d'œuvre (ou le collaborateur qui le représente).

7.3. - Gestion de chantier

Le titulaire du marché devra en particulier :

- La saisie des projets de décompte et situations de travaux mensuelles et finales sur l'imprimé type,
- L'établissement et le suivi du planning d'intervention des entreprises. Le planning sera remis à jour à chaque réunion de chantier,
- La saisie des actes de sous-traitance sur imprimé type (DC4, DC2 ou attestation sur l'honneur, extrait de Kbis, attestation d'assurance responsabilité civile, attestation d'assurance garantie décennale et un RIB),

D'autre part le titulaire du marché devra assurer :

- L'organisation des réunions de chantier hebdomadaire,
- La gestion du chantier,
- La coordination des interventions de toutes les entreprises travaillant sur le site
- La collecte et l'envoi de tous les documents (plans, notes de calculs, documents techniques) au maître d'œuvre ou aux entreprises concernées.

7.4. - Nettoyage et protection des ouvrages

Le titulaire du marché est responsable du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble.

La protection doit tenir compte des interventions des autres corps d'état sur ou à proximité immédiate des ouvrages concernés.

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 équipement qui étaient protégés.
- le titulaire est responsable vis à vis du maître d'œuvre de la bonne exécution de l'ensemble des prescriptions du présent article.
- Le titulaire est responsable de l'évacuation de la terre végétale et de tous autres déchets de chantier, à toute distance.

**SECTION TECHNIQUE N°1 : FOURNITURE ET POSE DE GUÉRITES BLINDEES ET
HERSES AMOVIBLES**

La présente section a pour objet la fourniture, la pose et la mise en service de guérites blindées et de herse amovibles à l'entrée du site, en vue d'assurer la sécurité des accès et le contrôle de la circulation des véhicules.

Les travaux comprennent la fourniture, la livraison, l'installation et la mise en service des équipements, conformément aux spécifications techniques et à la réglementation en vigueur.

1. DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS

1.1 Guérites Blindées

Les guérites blindées doivent être conçues et fabriquées selon les normes les plus strictes en matière de protection balistique et de sécurité (FB7/BR7 au moins), afin de garantir la protection des agents de sécurité en cas de menace extérieure (attaque armée, explosion, etc.).

- **Structure :**
 - Fabriquées en acier blindé de haute qualité, offrant une résistance balistique FB7 /BR7 minimum. Les parois, le toit et le sol doivent être constitués de panneaux blindés d'épaisseur suffisante pour offrir une protection maximale.
 - La porte de la guérite devra être équipée d'un dispositif de verrouillage sécurisé,
 - Fenêtres blindées avec vitrage de sécurité, permettant une vision optimale de l'extérieur tout en garantissant une protection maximale.
 - Système de ventilation et de climatisation adapté, assurant une température et une humidité de travail confortables pour le personnel occupant la guérite.
- **Dimensions :**
 - Hauteur sous plafond : 2,5m.
 - Dimensions minimales de la guérite : 2x2m.
 - Il sera nécessaire d'effectuer un découpage du grillage afin d'insérer cette guérite.
- **Accessoires :**
 - Dispositif de communication (téléphone ou interphone) à l'intérieur de la guérite.
 - Système d'éclairage interne et externe de la guérite.
 - Prises électriques pour l'alimentation des équipements de surveillance.
 - Tablette et strapontin
 - Intégration de passe-documents/passe-paquets
 - Tableau électrique
 - Dispositif de goulotte/ installation électrique avec caméras 360° et onduleur sur la guérite BGAm (plan)
 - Bavolet et de concertina sur la guérite agent de sécurité (plan)
 - Bouton d'alarme relié au PAF
 - Chauffage et climatisation

1.2 Herse Amovibles

Les herse amovibles devront permettre de contrôler l'accès des véhicules en cas de situation de menace ou de besoin de filtrage rapide à l'entrée du site. Elles doivent être robustes, faciles à manipuler, et conformes aux normes de sécurité en vigueur.

- **Caractéristiques :**
 - Structure en acier galvanisé, résistant à la corrosion et aux conditions climatiques.
 - Barres de herse d'une longueur suffisante pour couvrir l'ensemble de l'entrée.
 - Mécanisme d'activation manuel (méthode dégradée) et motorisé, permettant de soulever et abaisser les herse facilement sans nécessiter de matériel lourd ou complexe.
 - Mécanisme de verrouillage sécuritaire lorsque les herse sont en position fermée.
 - Système de signalisation lumineux (feu vert/feu rouge) pour indiquer la position des herse et signaler aux conducteurs qu'ils doivent stopper ou continuer.
 - Les herse doivent pouvoir être amovibles ou repliables pour permettre une utilisation temporaire ou en cas de défaillance du mécanisme.
- **Dimensions :**
 - Longueur totale de la barrière de herse : 2 x 4m (entrée et sortie)
 - Hauteur de la barre de herse : 15cm minimum.

- **Commande et contrôle :**

- Système de commande manuel et électrique avec boîtier de commande placé dans la guérite proche PAF, permettant de relever ou d'abaisser les herses à distance ;
- Option de commande par un dispositif à distance (télécommande) pour assurer une gestion sécurisée de l'accès ;
- Côté entrée la herse doit être sur commande, côté sortie la herse doit être à bascule.

2. EXIGENCES DE MISE EN ŒUVRE

2.1 Implantation des équipements

Les guérites blindées et les herses amovibles doivent être implantées à l'entrée du site de manière à optimiser la sécurité des accès tout en respectant les contraintes de circulation des véhicules et des piétons.

2.2 Travaux préparatoires

Avant la pose, des travaux préparatoires peuvent être nécessaires :

- Réalisation de fondations spécifiques pour la pose des guérites blindées.
- Aménagement de l'espace pour l'installation des herses amovibles.
- Vérification de la viabilité du sol et des accès pour la livraison et l'installation des équipements.

2.3 Installation

- Mise à disposition d'un sol fini propre et de niveau
- Fourreaux d'alimentation et de raccordement des différents réseaux : Ø30mm
- Fixation au sol des équipements
- Raccordement des équipements
- Intégration des accessoires
- Raccordement alimentation électrique courant fort et courant faible
- Raccordement câbles de contrôles d'accès
- Câbles de détection incendie et Boîtier Bris de Glace
- Étude spécifique liée au lieu à équiper
- Les installations doivent être réalisées par des professionnels qualifiés, avec respect des délais et des normes de sécurité.
- Les équipements doivent être correctement fixés et solidement ancrés au sol, en particulier les herses, pour garantir leur efficacité en cas d'activation.

3. CONTRÔLES ET TESTS

3.1 Contrôles de conformité

Avant la mise en service des équipements, des tests de conformité doivent être réalisés pour vérifier leur bon fonctionnement :

- Contrôle balistique des guérites.
- Vérification de l'efficacité des herses amovibles (mouvement, verrouillage).
- Test de fonctionnement des systèmes de commande (manuel et/ou motorisé).
- Vérification de la conformité des équipements avec les normes de sécurité locales et internationales.

3.2 Formation du personnel

Le prestataire s'engage à former le personnel en charge de la gestion des accès sur l'utilisation des guérites et des herses amovibles, y compris la procédure d'activation et de maintenance.

4. MAINTENANCE ET GARANTIE

4.1 Maintenance

Le prestataire devra assurer un service de maintenance pour les guérites blindées et les herses amovibles pendant la durée de la garantie.

4.2 Garantie

Tous les équipements fournis seront garantis pour une période de 1 an à compter de leur réception définitive, contre tout défaut de fabrication et de matériaux.

5. NORMES ET RÉFÉRENCES

Les équipements doivent être conformes aux normes et réglementations suivantes :

- Norme EN 1522 pour la protection balistique.
- Norme ISO 9001 pour la qualité de fabrication.

SECTION TECHNIQUE N°2 : TERRASSEMENT ET RESEAUX ELECTRIQUES**1.TERRASSEMENT**

Le terrassement du site pour l'installation des guérites blindées et de la herse automatisée devra être effectué conformément aux prescriptions suivantes :

- **Démolition et déblaiement** : En fonction de la configuration du terrain, il pourra être nécessaire de démolir des structures existantes, tel que bitume. Ces éléments devront être enlevés avec soin, en évitant tout endommagement des infrastructures environnantes.
- **Excavation** : L'excavation nécessaire à l'implantation des fondations des guérites blindées et de la herse devra respecter les dimensions indiquées dans les plans d'exécution du matériel spécifié. La profondeur des fouilles devra être déterminée en fonction des exigences techniques des fondations (gel, portance du sol, etc.).
- **Gestion des eaux pluviales** : Un drainage efficace doit être mis en place pour éviter toute accumulation d'eau. Il pourra être nécessaire d'installer des drains ou des rigoles pour orienter l'eau hors du site.

Les fondations des guérites blindées et de la herse automatisée devront être adaptées aux caractéristiques du sol et aux charges à supporter. Les fondations seront réalisées en béton armé, en accord avec les plans d'exécution. Les dimensions de ces fondations seront adaptées pour garantir une stabilité maximale des installations.

2.RÉSEAUX ÉLECTRIQUES COURANT FORT ET FAIBLE1. Réseau électrique courant fort

L'alimentation en courant fort des guérites blindées et de la herse automatisée devra être réalisée selon les normes en vigueur (NF C 15-100) et les exigences spécifiques du projet. Cette alimentation comprendra les éléments suivants :

- **Câblage** : L'alimentation en courant fort des équipements sera réalisée à l'aide de câbles électriques adaptés à la puissance requise et à la sécurité des installations, dans les fourreaux adaptés. Le choix des câbles devra tenir compte de la distance entre la source d'alimentation et les équipements.
- **Disjoncteurs** : Un disjoncteur de protection devra être installé en amont de l'alimentation de chaque équipement afin d'assurer une protection contre les surcharges et les court-circuit.
- **Tableau électrique** : le titulaire devra vérifier que la puissance du tableau électrique installé est suffisante pour distribuer l'énergie vers les différents points de consommation.
- **Mise à la terre** : L'ensemble des installations devra être relié à un système de mise à la terre conforme aux normes de sécurité. La prise de terre devra être effectuée avec un piquet de terre suffisamment dimensionné en fonction de la configuration du site.

2. Réseau électrique courant faible

Les installations de courant faible pour la commande de la herse automatisée et des équipements associés, ainsi que pour les Système de téléphonie par prise RJ45 dans les guérites blindées, seront mises en place selon les prescriptions suivantes :

- **Câblage** : Le câblage pour les réseaux de courant faible sera réalisé à l'aide de câbles spécifiques dans des fourreaux adaptés (par exemple, câbles Ethernet ou câbles de commande adaptés aux dispositifs de contrôle et de signalisation). Les câbles devront être installés conformément aux recommandations du fabricant des équipements et selon les normes en vigueur.
- **Alimentation des équipements de commande** : L'alimentation en courant faible des dispositifs de commande et de signalisation sera reliée à l'alimentation centrale protégée par un onduleur ou une source de secours pour garantir la continuité de service.
- **Systèmes de contrôle et de sécurité** : Les installations incluront les systèmes nécessaires à la commande automatique de la herse, à la gestion des accès et à la surveillance vidéo. Des connexions adaptées devront être réalisées entre ces équipements et le réseau de commande centralisé.

- **Tests et vérifications** : Avant la mise en service, des tests devront être effectués pour vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble du réseau électrique, tant pour le courant fort que pour le courant faible, en particulier pour s'assurer de la bonne communication entre les guérites blindées et la herse automatisée.