



MINISTÈRE DES ARMÉES

**ÉTABLISSEMENT DU SERVICE
D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE
DE LYON**

**USID ISTRES – Antenne ORANGE
Base Aérienne 115 - 84871 ORANGE CEDEX**

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

Maître de l'ouvrage :

**ÉTAT - MINISTÈRE DES ARMÉES
SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE**

Objet du marché :

**ORANGE (84) – B.A. 115 – MISE AUX NORMES ET
ACCROISSEMENT DE LA CAPACITE D'ACCUEIL DU CHENIL
EP 1G115**

**C.C.T.P. LOT N°02
MÉTALLERIE, COURETTES**

TABLE DES MATIERES

ARTICLE 1 - PRESENTATION DE L'OPERATION	3
1.1 - <i>Objet de l'opération</i>	3
1.2 - <i>Installations de chantier</i>	3
SECTION TECHNIQUE N° 1 - OSSATURE / CHARPENTE / COUVERTURE	4
ARTICLE 2 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES	4
ARTICLE 3 - REGLEMENTATIONS	4
ARTICLE 4 - OSSATURE / CHARPENTE METALLIQUES	5
4.1 - <i>Calcul de structure</i>	5
4.2 - <i>Aciers</i>	6
ARTICLE 5 - COUVERTURE ET BARDAGE EN BACS ACIER	7
5.1 - <i>Couvertures des courettes</i>	7
ARTICLE 6 - EVACUATION DES EAUX PLUVIALES DES COURETTES	8
ARTICLE 7 - CONTROLE ET QUALITE	8
7.1 - <i>Aciers</i>	8
7.2 - <i>Soudures</i>	9
7.3 - <i>Revêtement anticorrosion</i>	9
SECTION TECHNIQUE N° 2 - MENUISERIES / FERRONNERIE	10
ARTICLE 8 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES	10
8.1 - <i>Annexe 1 : Planches de croquis</i>	10
ARTICLE 9 - SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET FOURNITURES UTILISEES	10
9.1 - <i>Acier</i>	10
9.2 - <i>Protections des éléments métalliques</i>	11
9.3 - <i>Fixations</i>	11
ARTICLE 10 - QUINCAILLERIE, ACCESSOIRES ET EQUIPEMENTS DES PORTES	11
10.1 - <i>Quincaillerie</i>	11
10.2 - <i>Accessoires et équipements des portes</i>	12
ARTICLE 11 - FERRONNERIES INTERIEURES, EXTERIEURES	12
11.1 - <i>Panneaux de façade avant</i>	13
11.2 - <i>Façade avant des courettes</i>	13
11.3 - <i>Façade des SAS</i>	14
11.4 - <i>Façade d'accès aux SAS</i>	14
11.5 - <i>Impostes sur cloisons séparatives et de rive (prendre en compte le remarques vétérinaire)</i>	15
ARTICLE 12 - AMÉLIORATION DES COURETTES EXISTANTES	15
12.1 - <i>Courettes</i>	15
12.2 - <i>Risques liés à la co-activité</i>	17
ARTICLE 13 - PAROIS EXTERIEURES	17
13.1 - <i>Parois séparatives, de rive et façade arrière des courettes</i>	17
ARTICLE 14 - SIGNALISATION	17
14.1 - <i>Signalétique</i>	17
14.1.1 - <i>Généralités</i>	17
14.1.2 - <i>Plaquettes de repérage des bâtiments et locaux extérieurs</i>	18
14.1.3 - <i>Plaques de repérage des abords</i>	18
ARTICLE 15 - RECAPITULATIF ET OBJECTIFS	18
ARTICLE 16 - LISTE DES ANNEXES AU CCTP	22

ARTICLE 1 - PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1 - Objet de l'opération

Cette opération concerne la mise aux normes et l'accroissement de la capacité d'accueil du chenil EP 1G115 implanté sur la base aérienne 115 - Capitaine De SEYNES - à ORANGE dans le département du Vaucluse (84).

Le présent descriptif prend en compte les documents suivants pour la réalisation du chenil :

- Notice technique éditée par la DCSID pour la réalisation des chenils militaires : CIN-PI du 19/04/05 ;
- Arrêté du 8 décembre 2006 du livre V du code de l'environnement, fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations renfermant des chiens ;
- Décret n° 2018 - 900 du 22 octobre 2018, paru au Journal Officiel le 24/10/18, modifiant la nomenclature de certaines installations classées, notamment la rubrique 2120-3.

Les travaux comprennent :

- ☐ Préparation du terrain (lot n°01) ;
- ☐ Terrassements et VRD (lot n°01) ;
- ☐ Fondations, Gros œuvre et Structure (lot n°01) ;
- ☐ Courants forts et courants faibles (lot n°01) ;
- ☐ AEP, EU et EP (lot n°01) ;
- ☐ Construction d'un bâtiment modulaire vestiaire et sanitaire féminin (Lot: MS AC):
 - Vestiaire ;
 - Sanitaire ;
- ☐ Construction de 8 courettes supplémentaires pour chiens (présent lot) ;
- ☐ Construction d'un abri technique pour l'appareil de traitement des eaux usées (lot n°01) ;
- ☐ Création d'un parking véhicules et reprise du chemin en matériaux perméable (lot n°01) ;
- ☐ Création de l'accès avec un revêtement bitumineux à l'intérieur du chenil pour les livraisons des véhicules poids lourds (lot n°01) ;
- ☐ Création des dalles pour les courettes (lot n°01) ;
- ☐ Création des plots pour la structure modulaire (lot n°01) ;
- ☐ Mise en place d'arbres et de haies végétales avec fonction de brise vent ainsi que de brise de vue pour les aires d'entraînement et les courettes à créer (lot n°01) ;
- ☐ Création de zones de détente clôturées (avec brise vue et bas volets) avec portails d'accès (lot n°01) ;
- ☐ Création réseaux ECL et AEP sur le ring, aires de détente (lot n°01).

Le marché prévoit également l'amélioration de certaines infrastructures du chenil actuel :

- ☐ Remplacement des portails et des portillons (lot n°01) ;
- ☐ Installation de brise vue et de bas volet sur les grillages existant (lot n°01) ;
- ☐ Durcissement du chemin piétonnier de l'entrée du chenil (lot n°01) ;
- ☐ Elargissement des sas (lot n°01 et 02) ;
- ☐ Reprise des VMC dans le bâtiment principal (lot n°01) ;
- ☐ Reprise faïence dans le bâtiment principal (lot n°01) ;
- ☐ Rénovation des caniveaux d'eaux usées à l'arrière des courettes existantes, et remplacement du système de nettoyage en place, à base d'enrouleurs, par le même type de système que celui à poser sur les nouvelles courettes (en dehors du sas) (lot n°01) ;
- ☐ Modification du système de traitement des déjections canines, avec l'ajout d'un tamis rotatif en amont de la station de relevage avant envoi vers la station d'épuration de la base aérienne (lot n°01) ;
- ☐ Remplacement des regards existants en mauvais état sur le réseau d'arrosage (lot n°01).

1.2 - Installations de chantier

Les travaux préparatoires à la mise en place des installations de chantier, à la charge du lot 01, seront exécutés en fin de période de préparation selon les prescriptions des dispositions générales, du PGC et des plans.

1.2.1 - Terrassements sommaires pour les installations de chantier

Le titulaire devra réaliser une plate-forme sommaire pour la zone des installations de chantier, étant donné que celles-ci devront être en place avant le démarrage du chantier (lot n°01).

SECTION TECHNIQUE N° 1 - OSSATURE / CHARPENTE / COUVERTURE

ARTICLE 2 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES

Pour la construction des 8 courettes des chiens, et la remise à niveau des 22 courettes existantes les ouvrages suivants seront à réaliser :

- ☐ L'ossature métallique (finition galvanisée),
- ☐ La charpente métallique (finition galvanisée),
- ☐ La couverture en double peaux,
- ☐ L'isolation thermique,
- ☐ L'évacuation des eaux pluviales,
- ☐ Accessoires comprenant lisses, fixations, joints, closoirs et pièces de finitions.
- ☐ Travaux d'amélioration des infrastructures existantes : modification du sens d'ouverture des portes, créations des SAS des courettes existantes, remplacement des passes plats, rallongement la couverture reprise des cloisons (durcies pour les chiens destructeur) ... (préconisation dans les rapports vétérinaire).

Les travaux comprennent :

- Les études, calculs et dessins nécessaires à l'établissement du projet selon les règlements et les règles de l'art en vigueur,
- La fourniture des plans d'implantation avec toutes les indications nécessaires sur les appuis et scellements,
- La fabrication et les traitements de protection contre la corrosion des pièces en atelier,
- Les raccords de peinture riche en zinc à effectuer après montage sur place,
- La fourniture des éléments et accessoires entrant dans la composition des ouvrages,
- Le transport, le montage et la pose sur chantier,
- La fourniture et la pose de tout système d'ancrage à noyer dans la maçonnerie,
- Les travaux d'ancrage, de scellements, etc...

ARTICLE 3 - REGLEMENTATIONS

Les règlements et règles de l'art comprennent (liste non exhaustive) :

- ☐ Les D.T.U. :
 - D.T.U. P 22-201 Cahier des charges D.T.U. n° 32.1 - construction métallique : charpente acier.
 - D.T.U. P 34-205 Cahier des charges D.T.U. n° 40.35 : couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier prélaquées ou de tôles d'acier galvanisées.
- ☐ Les règles de calcul :
 - Charpentes en acier (en profilés): Règles CM 66 et additif de 1980 : règles de calcul des constructions en acier- parues dans la revue du C.T.I.C.M n°1/1981, lorsqu'elles peuvent s'appliquer.

- Constructions en éléments à parois minces en acier : D.T.U. P 22-703 : justification par le calcul de la sécurité des constructions : règles de calcul (décembre 1978): cahier du CC.S.T.B. n° 1564 livraison 198,
- ❑ Les fascicules du CCTG :
 - Fascicule 4 - titre III et IV,
 - Fascicule 6-1 - titre IV et V,
- ❑ Les documents particuliers complémentaires tels que :
 - Les avis du CSTB pour les procédés non traditionnels,
 - Les documents O.T.U.A. (Office Technique pour l'utilisation de l'Acier),
 - Les publications du C.T.I.C.M. (Centre technique industriel de la construction métallique),
 - Les cahiers techniques du moniteur,
 - L'eurocode n° 3 - règles unifiées communes pour les constructions en acier,
 - Les publications des annales de l'I.T.B.T.P.
- ❑ Les règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques,
- ❑ Les normes citées au cours du texte avec notamment :
 - NFP 34.310 et NF EN 10147 relatives à l'acier galvanisé,
 - NFP 24.301 relative au prélaquage,
 - NFP 34.503 relative aux essais.

ARTICLE 4 - OSSATURE / CHARPENTE METALLIQUES

4.1 - Calcul de structure

❑ Généralités

Le calcul de l'ossature et de la charpente sera à la charge de l'entrepreneur.

L'ossature et la charpente seront étudiées pour satisfaire aux conditions architecturales du projet, imposées par le descriptif et les plans.

L'ossature et la charpente seront prévues de façon à ce que la stabilité soit assurée en l'absence de la couverture. L'ossature et la charpente comporteront tous les éléments nécessaires au contreventement. **Les poteaux de la structure devront impérativement être implantés hors de l'espace intérieur formant les courettes.**

Les calculs seront conduits suivant les dispositions des règles en vigueur et, en tenant compte des sujétions suivantes, notamment :

- Des surcharges climatiques,
- Des surcharges permanentes telles que éléments de couverture.

Le titulaire devra en outre tenir compte de tous les autres éléments qui ont une incidence sur ses calculs.

❑ Notes de calcul :

Les notes de calcul comporteront au minimum les renseignements suivants :

- a) Introduction objet de la note,
- b) Localisation précise des ouvrages ou partie d'ouvrages en référence aux plans d'exécution,
- c) Hypothèses de calcul et références : rappel des règlements utilisés,
- d) Systèmes de contreventement,
- e) Notices de présentation en français des programmes informatiques utilisés, incluant les éléments nécessaires à la bonne compréhension des listings fournis et faisant ressortir les hypothèses de base et les résultats (contraintes, déplacements, réactions d'appui et moments d'encastrement),
- f) Seront annexés aux notes de calcul :
 - Les avis techniques,
 - Les extraits de documents techniques.

La vérification « non projectile » de la tenue au séisme fera l'objet d'une note de calcul indépendante.

Il est rappelé que l'entrepreneur est responsable de la bonne tenue des ouvrages. En conséquence, les sections d'acier, le nombre de rivets ou de boulons d'assemblage à mettre en place, l'épaisseur et la qualité des soudures utilisées, seront déterminées par ses soins sous sa responsabilité. L'ensemble fera l'objet d'une note de calculs accompagnée des plans nécessaires à sa compréhension.

❑ **Déformations et flèches admissibles :**

Les valeurs des flèches verticales à ne pas dépasser seront celles indiquées par les règles CM 66 (articles 3.9 et 5.25).

Les déplacements horizontaux en tête des poteaux de l'ossature principale devront tenir compte du matériau de remplissage.

Une attention toute particulière sera portée sur les déplacements différentiels survenant lors des dissymétries de géométrie, de chargement ou des déplacements d'appuis ; qu'ils soient verticaux ou horizontaux.

❑ **Assemblages :**

Les assemblages soudés seront calculés conformément aux normes NFP 22-470 ou NFP 22-250 - 252 - 255 - 258 (profils creux).

Les assemblages boulonnés seront calculés conformément aux normes NFP 22-430 (boulons non précontraints) ou NFP 22-460 (boulons à serrage contrôlé).

L'ensemble des boulons sera impérativement à tête arrondie.

Les panneaux constitutifs des courettes et accès y compris leurs impostes éventuelles seront fixés à la structure.

NOTA : Aucune partie saillante ne sera tolérée.

4.2 - Aciers

Type de profil :

- Poteaux carrés ou rectangulaires de section selon note de calcul à produire,
- Pannes type IPN.

❑ **Caractéristiques et propriétés des produits en acier**

Les produits en acier utilisés, des types tôles minces, moyennes et fortes, larges plats, laminés marchands et poutrelles seront conformes à la norme NF EN 10025 (NF A 35-501) et aux normes auxquelles elle se réfère.

Les tubes en acier utilisés seront conformes aux normes NF EN 10210-1 (NF A 49-502) et NF A 49-541 et aux normes auxquelles elles se réfèrent.

Les profilés formés à froid seront conformes à la norme NF A 37-101 et aux normes auxquelles elle se réfère.

Les éléments d'assemblages (boulons ordinaires, boulons HR, rivetons, rivets) seront conformes aux normes de l'AFNOR correspondantes. L'utilisation de boulons non conformes aux normes françaises (boulons HR utilisés au cisaillement par exemple) ne pourra se faire qu'après agrément du maître d'œuvre au vu d'une démonstration sérieuse quant à son intérêt.

L'acier employé sera au moins de nuance E 24, l'entrepreneur pourra recourir à une nuance supérieure en respectant les conditions de flexibilité de l'ouvrage et celles de soudage liées à la nuance considérée.

La qualité des aciers choisis par l'entrepreneur, sera au moins de la classe 2 et devra être conforme aux prescriptions du fascicule de documentation NFA 36-010 ou de celles des "bases de choix des aciers" de l'OTUA.

Les plans d'exécution et les notes de calcul devront faire apparaître clairement les nuances et qualités retenues.

❑ **Fourniture des aciers :**

Les conditions de fourniture des produits en acier autres que ceux relevant des normes NF A 49-501, NF A 49-541 NF A 37-101, seront conformes aux spécifications du fascicule 4, titre III, du CPC applicable aux marchés publics de travaux.

❑ **Tolérances dimensionnelles :**

Les tolérances dimensionnelles des produits laminés seront celles des recommandations OTUA "produits sidérurgiques et produits dérivés français" caractéristiques dimensionnelles. Les tolérances dimensionnelles des Profilés Reconstitués Soudés seront celles des recommandations OTUA.

❑ **Protection anticorrosion :**

Les dispositifs de fixation des couvertures seront incorrodables.

Les aciers d'ossature et de charpente y compris lisses, pannes, raidisseurs et autres éléments annexes recevront en usine ou en atelier une protection antirouille consistant en :

- Une galvanisation à chaud par trempage revêtement d'épaisseur 28 microns (NFA 91 121). Les cordons de soudure seront reconditionnés par une peinture riche en zinc.

Les accessoires d'assemblage mis en œuvre sur le chantier sont à éviter, dans ce cas, ils recevront une couche de protection anticorrosion constituée par une peinture riche en zinc.

Le RAL sera soumis à la validation du maître d'œuvre, mais sera identique à celui existant sur le chenil, afin d'uniformiser le site.

ARTICLE 5 - COUVERTURE ET BARDAGE EN BACS ACIER

5.1 - Couvertures des courettes

La couverture comportera les accessoires d'étanchéité et de fermeture prévus par son fabricant.

❑ Les pièces de finitions comprenant :

- Faîtage double,
- Faîtage simple en solin,
- Bande de rive (périphérique pour obturer la mousse),
- Bande d'égout,

❑ Les accessoires de montage, fixations, joints, closoirs, etc.,

❑ Les éléments d'habillage, calfeutrement, étanchéité, etc.,

❑ Les découpes, le cas échéant, selon les besoins exprimés par les différents intervenants des autres des marchés.

Cette liste n'est pas limitative, l'entrepreneur devra tout autre travail nécessaire à une réalisation complète et conforme aux prescriptions des avis techniques correspondants.

Les pièces et accessoires seront obligatoirement ceux prévus par le fabricant.

Les couvertures seront réalisées en panneaux sandwichs, constitués d'une âme isolante (laine de roche, mousse polyuréthane, ...).

Ces panneaux devront faire l'objet d'un avis technique favorable du CSTB en cours de validité, avec prise en garantie par le CTA pour l'emploi considéré.

La mise en œuvre devra être conforme aux prescriptions de l'avis technique.

Paroi intérieure :

- Tôle d'acier épaisseur minimale : 0,50 mm,
- Protection par galvanisation en continu S 320 GD,
- Forme du profil : plan,
- Couleur identique à celle des courettes existantes suivant nuancier RAL,

Paroi extérieure :

- Tôle d'acier épaisseur minimale : 0,63 mm,

- Protection par galvanisation en continu S 320 GD, suivie d'un prélaquage en continu par application d'un revêtement polyester de 25 microns avec film de protection,
- Forme du profil : nervuré de forme trapézoïdale faiblement prononcé,
- Couleur identique à celle des courettes existantes suivant nuancier RAL.

Âme isolante :

- Épaisseur minimale : 80 mm,
- Profil identique aux couvertures des courettes existantes.

ARTICLE 6 - EVACUATION DES EAUX PLUVIALES DES COURETTES

Les évacuations d'eaux pluviales des courettes seront intégrées par le fournisseur directement dans la conception de ces derniers. Le rejet des eaux pluviales se fera depuis la toiture jusqu'aux regards en pieds de constructions. Les implantations des regards sont données à titre indicatif sur les plans. Le présent lot devra se rapprocher dès la période de préparation du lot n°01 afin de définir l'implantation exacte des regards d'eaux pluviales en fonction des travaux de VRD à réaliser par le lot n°01.

Sont compris dans cet article :

- Les chéneaux, profil identique aux courettes existantes,
- Les descentes,
- Les accessoires,
- Les raccordements aux regards en pieds des bâtiments (courettes, sas)

Les chéneaux seront réalisés en zinc ou acier pré laqué assortis à la couverture.

Leur section et leur pente seront déterminées suivant les prescriptions de la norme NFP 36 201 (DTU40.5).

A chaque descente, une crapaudine évitera les engorgements et à chaque extrémité sera prévu un trop-plein.

Le raccordement des chéneaux aux descentes s'effectuera par un moignon.

Des descentes en PVC non plastifié conformes à la NFT 54003 seront fournies et posées.

Elles devront avoir un diamètre minimum de 100 mm.

L'assemblage des descentes sera réalisé par collage. La pose des descentes se fera par colliers selon les prescriptions du DTU 60.32.

Les descentes EP seront directement raccordées aux regards de pieds des bâtiments.

La confection des regards est décrite au chapitre V.R.D. du lot n°01.

ARTICLE 7 - CONTROLE ET QUALITE

Le contrôle est mené conformément au plan qualité établi par l'entrepreneur et soumis au visa du maître d'œuvre.

7.1 - Aciers

Pour les aciers de qualité 2 aucun contrôle spécifique n'est exigé. L'entreprise fournira l'attestation de conformité à la commande établie par le fournisseur et correspondant aux produits qu'elle mettra en œuvre.

Pour les aciers de qualité 3 ou 4, le contrôle spécifique des produits est exigé ; il donnera lieu à un certificat de contrôle des produits par l'usine (CCPU), le lotissement et l'unité de réception étant ceux définis par le fascicule 4, titre III du C.P.C..

L'entreprise fournira le C.C.P.U. au maître d'œuvre. Les aciers de qualité 4 doivent être agréés ou provenir d'usines agréées par le Ministre de l'Équipement.

Les conditions de fourniture des tubes en acier seront conformes aux normes NF A 49-000 et NF A 49-001.

7.2 - Soudures

Les assemblages soudés suivants seront au moins de la classe 2 au sens de la NFP 22-471.

Pour les autres assemblages, le choix de la classe de qualité sera laissé à l'appréciation de l'entrepreneur.

Le choix du procédé de contrôle sera conforme aux prescriptions de la norme NFA 22471 et l'étendue de ce contrôle sera conforme aux prescriptions de la norme NFA 22-473. Aucun cordon de soudure ne doit être peint avant que le contrôle des soudures n'ait été effectué.

Ce contrôle sera assuré en usine et sur le chantier par l'entrepreneur.

L'entrepreneur fournira :

- La qualification des soudeurs. L'agrément des soudeurs et des opérateurs est exigé suivant les conditions de la NFP 22-471, leur qualification sera établie conformément aux normes NF EN 287-1 et NF EN 287-2.
- La qualification des modes opératoires, suivant les conditions de la NF P 22-471.
- Le programme de soudage établi conformément à l'annexe C de la norme NF P 22-471.

7.3 - Revêtement anticorrosion

Tous les produits devront être agréés par le maître d'œuvre et leurs fabricants souscriront aux obligations résultant pour eux du présent C.C.T.P. et du cahier des charges D.T.U. 59.1. L'entrepreneur restera responsable du choix des produits.

Les produits et peintures seront désignés par :

- Le nom du fabricant,
 - La marque et l'appellation commerciale de chacun d'eux,
 - La fiche d'identification technique,
 - Leur famille d'appartenance conformément au fascicule de documentation T 30.003 de Juillet 1980.
- Les produits de marque seront livrés sur le chantier dans leur conditionnement d'origine avec toutes les garanties de fermeture nécessaire (cerclage, plombage, etc.).
- L'ouverture des emballages devra en principe être effectuée en présence d'un représentant du maître d'œuvre. Dans le cas contraire des prélèvements pourront être effectués afin de vérifier que le produit livré correspond à celui qui a été retenu.

Dans le cas de charpentes destinées à être peintes, les parties non accessibles, après montage en atelier, seront revêtues d'une couche primaire inhibitrice de corrosion sauf pour les joints d'assemblage H.R.

SECTION TECHNIQUE N° 2 - MENUISERIES / FERRONNERIE

ARTICLE 8 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES

Les travaux de menuiseries et ferronneries intérieures et extérieures à exécuter comprennent la fourniture et la pose de tous les matériels et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages suivants :

- ❑ Travaux d'amélioration des courettes existantes,
- ❑ Ferronneries extérieures : Panneaux de façade avant et Impostes sur parois séparatives pour les courettes et leurs SAS (habillage grillagé),
- ❑ Parois extérieures : Parois séparatives et façades des courettes,
- ❑ Portes des courettes et leurs SAS,
- ❑ Signalisation des bâtiments : signalétique et plans d'évacuation.

Les ouvrages à réaliser devront intégrer les exigences prévues pour la mise à la terre des ouvrages métalliques.

8.1 - Annexe 1 : Planches de croquis

Ces croquis illustratifs sont joints pour information et sont complémentaires au CCTP, ce dernier prévalant.

Ces documents « types » ont pour intérêt de faciliter la compréhension du titulaire sur certains détails.

La conception des courettes sera similaire aux courettes existantes, mais des adaptations pour le passe plat, la position des portes, les cloisons séparatives, des SAS ... sont à adopter.

ARTICLE 9 - SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET FOURNITURES UTILISEES

9.1 - Acier

Les qualités d'acier seront :

- Ordinaires, protégés contre la corrosion,
- Inoxydables.

❑ *Huisseries métalliques*

Les portes acier seront montées sur huisseries métalliques.

Les huisseries seront réalisées à partir de profilés dont les dimensions correspondent aux dimensions des ouvrants, usages et efforts subis :

- Protection contre la corrosion,
- Finition : galvanisée.

Les huisseries comporteront au moins un point susceptible de recevoir, par vis ou écrou en laiton, le conducteur de mise à la terre.

❑ *Ouvrants :*

Les portes acier seront réalisées par des profilés dont les sections correspondent aux dimensions et usages des vantaux.

9.2 - Protections des éléments métalliques

Tous les éléments métalliques entrant dans la constitution des ouvrages seront protégés efficacement contre la corrosion.

La galvanisation à chaud sera réalisée par trempage avec une épaisseur minimale de 28 microns.

Les ouvrages en acier seront livrés sur le chantier et protégés contre la corrosion.

La protection des zones dégradées sera rétablie avant mise en peinture définitive par l'application localisée soit d'une peinture riche en zinc, soit d'une peinture antirouille d'efficacité équivalente.

Les dormants métalliques seront stockés sur le chantier à l'abri de l'humidité et de toute projection. Ils seront entreposés pour éviter toute déformation.

Les parties altérées ou détériorées seront réparées et protégées avant pose.

Les vis et boulons seront en acier inoxydable.

Le raidissage pourra être réalisé par pliage à doubles plis sur tout le pourtour, avec soudage continu des jonctions de la tôle et avec renforcement aux emplacements de paumelles, serrures, etc...

Tous les raidisseurs internes (traverses, écharpes, entretoises, etc...) devront être prévus par l'entrepreneur.

De manière plus générale, les portes devront être de même constitution que les portes des courettes existantes.

Tous les trous réalisés pour la galvanisation des structures seront rebouchés avec des bouchons en plastique (risque de guêpes).

9.3 - Fixations

Toutes les fixations au sol seront réalisées par scellement chimique (résine), afin d'assurer l'étanchéité du revêtement de sol des courettes.

ARTICLE 10 - QUINCAILLERIE, ACCESSOIRES ET EQUIPEMENTS DES PORTES

10.1 - Quincaillerie

❑ *Généralités :*

Tous les articles de quincaillerie seront de marques notoirement connues pour leurs qualités et/ou posséderont la marque de qualité « NF-Q ».

Les modèles proposés devront être facilement interchangeables, protégés contre l'oxydation et dotés de dispositifs de fixation appropriés (soudage, vissage, etc...).

Les dimensions, le nombre et le mode de fixation des quincailleries doivent être choisis en fonction des efforts qui les sollicitent.

Les pièces en alliage léger seront inaltérables.

La quincaillerie sera proposée au visa du Maître d'œuvre avant toute exécution.

❑ *Organes de fixation :*

Les organes de fixation seront déterminés (type, dimensions) pour répondre :

- Au mode de pose et à la nature de la structure,
- Aux sollicitations prévues.

Ils devront permettre, en plus des réglages, l'application des garnitures d'étanchéité avec le gros œuvre sans discontinuité ou changement de section du logement du joint.

Les modes de solidarisation des fixations avec les menuiseries PVC devront permettre la libre dilatation et le retrait des menuiseries (rainures, trous ovalisés ou autres dispositifs).

Les fixations seront disposées au voisinage des axes de rotation et des points de condamnation.

Elles se feront par scellements humides avec pattes à scellement.

Il sera fourni et posé avec chaque porte :

- 6 pattes de scellement par porte simple vantail,

❑ **Organes de rotation :**

Il sera fourni et posé avec chaque porte :

- 3 paumelles par vantail simple action,
- Acier cadmié ou bichromaté, de la série renforcée,
- 140 mm x 80 mm,
- Partie mâle fixée sur feuillure de l' huisserie métallique.

❑ **Organes de fermeture :**

Serrures et équipements des portes :

Les ressorts de rappel des béquilles seront à boudins, fonctionnant à la compression et guidés sur un axe. Les béquilles seront en métal laqué pour les portes intérieures et en métal chromé modèle renforcé pour les portes extérieurs aciers.

Des pênes en laiton équiperont toutes les serrures donnant sur l'extérieur.

Les cylindres de serrure à canon seront en laiton poli chromé, ou nickelé mat, ou en acier cémenté. Ils ne comporteront aucun élément en matière plastique ou en aluminium.

Le mécanisme de manœuvre des fermetures à 3 points sera à engrenage. Pour celles à mortaiser, il sera utilisé des gâches filantes en une seule pièce.

Les serrures seront protégées contre la corrosion et de la marque A2P niveaux 1, 2 ou 3 étoiles.

Un modèle de verrouillage en photo Annexe est à étudier.

Les clés :

Elles seront réalisées en bronze d'aluminium pour les serrures à canon, à pompe.

Il sera fourni 3 clés par serrure, marquées au moyen d'une étiquette en laiton portant le nom du local).

Un passe général (10 clés) permettra le verrouillage ou déverrouillage de l'ensemble des serrures sur le site (se mettre en relation avec le Lot 01 pour les portails et portillons).

Organigrammes des clés :

- 3 clés par porte d'accès

10 passes « généraux » sont à fournir. Les clefs sont à intégrer à l'organigramme avec le Lot 01.

❑ **Ouvrages en aluminium :**

Tous les accessoires, ferrures, fermetures, couvre-joint seront en aluminium.

10.2 - Accessoires et équipements des portes

Toutes les portes recevront les équipements et les accessoires suivant :

- Un butoir acier inoxydable résistant avec caoutchouc fixation invisible, par vantail,
- 3 amortisseurs de choc en néoprène résistant pour les dormants métalliques.

ARTICLE 11 - FERRONNERIES INTERIEURES, EXTERIEURES

Sont concernés les panneaux de façade avant et Impostes sur parois séparatives pour les courettes et leurs SAS (habillage grillagé).

Les ouvrages à réaliser devront intégrer les exigences prévues pour la mise à la terre des ouvrages métalliques.

Le titulaire utilisera de la pâte frein filet pour les vis tenant les pattes de fixation des parois arrière des courettes.

11.1 - Panneaux de façade avant

Tous les panneaux seront métalliques et protégés contre la corrosion par galvanisation à chaud par trempage après découpes et assemblages.

Les panneaux seront préfabriqués et constitués d'un cadre composé de tubes à section carrée de 30 x 30 x 1,5 mm, avec un habillage grillagé du cadre : treillis à mailles soudées de 50 x 50 mm constitués de fil d'acier galvanisé à chaud de \varnothing 4 mm,

La lisse inférieure du cadre ne sera pas placée en contact avec le sol mais reposera sur des pieds formés de tubes carrés de section identique à fixer au cadre et au sol (au moyen d'équerres galvanisées et d'un système de chevilles et tire-fond inox ou galvanisés).

Les cadres seront percés, à chacune de leur extrémité et sur leurs quatre côtés, de trous oblongs de 25 x 10 mm dans le but de faciliter leur démontage et montage par du personnel non professionnel. L'ensemble doit être en mesure de supporter une dizaine de démontages et remontages. L'assemblage des cadres est réalisé au moyen de boulons et écrous en aciers galvanisé. Tous les dispositifs de fixation au bâti seront galvanisés à chaud.

11.2 - Façade avant des courettes

La façade avant des courettes sera constituée d'un ensemble de :

- 2 panneaux de hauteur 2,00 m et de largeur totale 3,00 m (1.50m + 1.50m) :
 - Un panneau « courant »,
 - Un panneau « porte » et « passe-plat »,
- 1 panneau « imposte » en partie haute, largeur totale 3,00 m.

La lisse inférieure du cadre sera placée à 1 cm / sol.

□ **Panneau « courant » :**

Largeur totale du panneau : 1.50 m.

Situé à l'extrémité droite de l'ensemble, il sera composé d'un cadre avec habillage grillagé de celui-ci, et ouverture pour la rotation du passe-plat.

□ **Panneau « porte » et « passe-plat » :**

Largeur totale du panneau : 1,50 m.

Situé à l'extrémité gauche de l'ensemble, il sera composé :

- Cadre dormant,
- Porte :
 - largeur 0,85 m,
 - cadre, traverse et habillage grillagé du cadre,
 - ouverture vers l'intérieur et le centre de la courette,
 - charnières type traditionnel à 3 nœuds, traversées par une broche,
 - loquet de fermeture sur traverse centrale, droit et à queue, actionnement depuis l'intérieur ou l'extérieur, possibilité de mise en place d'un cadenas par aménagement d'une ouverture dans les mailles limitée à 5 cm de haut et 15 cm de large,
- Passe-plat :
 - largeur 0,65 m,
 - habillage grillagé du cadre,
 - passe-plat proprement dit, situé en partie basse, formé par un cadre en tubes de section carrée, dimensions 50 cm de large par 20 cm de haut, dispositif démontable prenant appui sur le cadre (cf . Annexe),

- dispositif équipé de 2 anneaux en acier galvanisé pouvant supporter 2 gamelles de Ø 28 cm (contenance 3,5 l), avec dispositif de maintien des gamelles : clips de fixation. Il sera fourni deux gamelles inox par courette.

❑ **Imposte :**

Largeur totale de l'imposte : 3,00 m.

Située en partie haute des panneaux jusqu'en sous face de couverture, elle sera composée de :

- Cadre, traverses et habillage grillagé de ceux-ci (constitution identique aux panneaux).

Les panneaux et impostes seront assemblés entre eux et au bâti. Le dispositif devra être démontable par du personnel non professionnel.

11.3 - Façade des SAS

La façade avant des :

- ❑ SAS, sera constituée d'un ensemble de :
- ❑ Panneaux courant de hauteur 2.00m et de largeur totale 1.50m :
 - Un panneau « courant »,
- ❑ 1 panneau « imposte » en partie haute, de largeur 3.00 m.

La lisse inférieure du cadre sera placée à 1 cm / sol.

❑ **Panneau « courant » :**

Largeur totale du panneau : 1.50 m.

Situé à l'extrémité droite de l'ensemble, il sera composé :

- Cadre avec habillage grillagé de celui-ci,
- Ouverture pour la rotation du passe-plat.

❑ **Imposte :**

Largeur totale de l'imposte : 3,00 m.

Située en partie haute des panneaux jusqu'en sous face de couverture, elle sera composée de :

- Cadre, traverses et habillage grillagé de ceux-ci (constitution identique aux panneaux).

Les panneaux et impostes seront assemblés entre eux et au bâti. Le dispositif devra être démontable par du personnel non professionnel.

11.4 - Façade d'accès aux SAS

La façade d'accès aux SAS :

- ❑ Accès aux SAS largeur totale 1.50m, sera constituée d'un ensemble de :
- ❑ 1 panneau « porte » de hauteur 2,00 m et de 85cm de largeur.
- ❑ 1 panneau passe plat sans la partie passe plat largeur 65cm (panneau grillagé seulement).

La lisse inférieure du cadre sera placée à 1cm / sol.

❑ **Panneau « porte » :**

Il sera composé :

- Cadre dormant,
- Porte :
 - Largeur 0.85 m,
 - Cadre, traverse et habillage semi-plein du cadre,
 - Sens d'ouverture suivant plans,
 - Charnières type traditionnel à 3 nœuds, traversées par une broche,
 - Loquet de fermeture sur traverse centrale, droit et à queue, actionnement depuis l'intérieur ou l'extérieur, possibilité de mise en place d'un cadenas par aménagement d'une ouverture dans les mailles limitées à 5 cm de haut et 15 cm de large,
- Panneau :
 - Habillage grillagé du cadre,
 - Largeur 0,65 m.

Les panneaux seront assemblés entre eux et au bâti. Le dispositif devra être démontable.

❑ **Imposte :**

Largeur totale de l'imposte : largeur du panneau « porte ».

Située en partie haute des panneaux jusqu'en sous face de couverture, elle sera composée de :

- Cadre, traverses et habillage grillagé de ceux-ci (constitution identique aux panneaux).

Les impostes seront assemblées entre elles et au bâti. Le dispositif devra être démontable par du personnel non professionnel.

11.5 - Impostes sur cloisons séparatives et de rive (prendre en compte les remarques vétérinaire)

Les cloisons séparatives et de rive des courettes extérieures seront équipées d'un panneau « imposte » en partie haute.

❑ **Imposte :**

Largeur totale de l'imposte : largeur de la cloison séparative.

Hauteur : jusqu'en sous-face de la couverture pour les Courettes extérieures.

Elle sera composée de :

- Cadre, traverses et habillage grillagé de ceux-ci (constitution identique aux panneaux grillagés).

Les impostes seront assemblées au bâti. Le dispositif devra être démontable par du personnel non professionnel.

ARTICLE 12 - AMÉLIORATION DES COURETTES EXISTANTES

Ci-dessous des préconisations techniques issues du retour d'expérience sur les chenils construits à partir du guide CIN PI de 2005.

12.1- Courettes

- ❑ La toiture isolée couvrira l'ensemble courettes + sas et aura une pente orientée vers l'arrière de la structure. Une rehausse de toiture côté sas permettra de donner la pente (Lot 2);
- ❑ Pour chaque travée de courettes, un débord de toiture est à prévoir sur les 4 faces : 40 cm minimum sur les extrémités latérales et aussi à l'avant (soit 40 cm au-delà du sas grillagé). Ces débords visent à limiter l'échauffement des parois latérales et de la dalle du sas l'été, ainsi que la pénétration des intempéries par les espaces sous toiture. Le débord au-dessus du caniveau est souhaitable (les fortes intempéries saisonnières pouvant engorger le système de collecte des eaux usées) (Lot 2);
- ❑ Afin de favoriser l'aération des courettes, un espace libre sera laissé entre la toiture et le haut du panneau de fond (5-10cm). Idem entre la toiture et le haut des cloisons mitoyennes, idem entre la toiture et le haut du panneau de façade. Au-delà de 12cm d'espace libre sous toiture au-dessus du pourtour de la courette, un dispositif complémentaire est à prévoir pour combler les parties concernées afin d'éviter les fugues de chiens (ex : morceau de grille sur mesure) (Lot2) ;
- ❑ En façade avant de la courette, la porte d'accès ne devra pas avoir une hauteur inférieure à 2 m ; elle devra être déportée soit tout à droite soit tout à gauche du panneau de façade grillagé, de telle sorte que le loquet d'ouverture se trouve contre l'une des parois latérales de la courette (=la porte peut servir de bouclier quand on entre). Le loquet de porte devra être facilement manœuvrable depuis l'intérieur et l'extérieur de la courette, sans pouvoir permettre au chien de passer le museau ou d'actionner le loquet lui-même (Lot 2);

- ❑ Le passe-plat sera de type « nouvelle génération », extérieur à la courette, positionné sur la façade grillagée de telle sorte que la hauteur entre le sol et le haut de la gamelle soit de 30cm. Les jambes de force ne devront pas reposer sur le sol (cela gêne le nettoyage du sol du sas). Une grille sous le passe-plat empêchera la fuite du chien lorsque les gamelles ne sont pas en place (Lot 2) ;
- ❑ Etant donné l'encombrement des passe-plats dans le sas, le sas de sécurité devra idéalement avoir une largeur de 1.80m (soit 1.50m réglementaire + 30cm) (Lot 01);
- ❑ Les panneaux CPRS sur armature acier galvanisé ne devront pas pouvoir s'imbiber d'humidité ou d'urine, notamment sur la tranche horizontale inférieure mais aussi latérales. Les tranches des panneaux ne devront pas reposer à même l'armature et pouvoir baigner dans de l'humidité stagnante (Lot 2);
- ❑ Le panneau grillagé à l'avant de la courette ne devra pas comporter entre le sol et la partie inférieure du cadre un espace de hauteur supérieure à 1 cm, de telle sorte que le chien ne puisse pas se coincer la patte s'il glisse (Lot 2);
- ❑ Le panneau CPRS de fond devra ménager dans sa partie inférieure un espace de 4 cm (maxi) entre le sol et le bas du panneau, de façon à permettre l'évacuation des excréments des chiens (Lot 2);
- ❑ La distance entre le panneau CPRS de fond et le bord du caniveau devra être de 5 cm maximum, de façon à ne pas constituer une plateforme trop large où stagneront les excréments (Lot 2);
- ❑ Les panneaux CPRS (cloisons mitoyennes et panneaux des extrémités des travées) ne devront comporter aucun jour entre le sol et la partie inférieure de leur cadre, de façon à ce qu'il ne puisse pas se produire de passage d'eau sous la partie inférieure du cadre. Les dispositifs assurant le colmatage ne devront pas pouvoir être arrachés par les chiens, seront solides, indéformables, non absorbants, imputrescibles et résistants dans le temps. Le silicone est proscrit (trop peu résistant). Les zones de contact des dispositifs avec le sol ne devront pas constituer des recoins où pourrait s'accumuler la saleté (Lot 2);
- ❑ Les joints de dilatation de la dalle devront coïncider avec les cloisons mitoyennes, afin de ne pas constituer de rainures apparentes sur le sol des courettes (Lot 01) ;
- ❑ Les panneaux grillagés, passe-plats, éléments de visserie, équerres de fixation etc... devront être exempts de barbes métalliques et autres éléments potentiellement blessants. Les tranches carrées de tubes, s'il y en a, ne devront pas être saillantes et pouvoir blesser. Lorsque cela est possible, les éléments de fixation seront orientés dans la mesure du possible vers l'extérieur de la courette, de telle sorte à ne pas être saillants du côté du chien. Les éléments de visserie et quincaillerie devront avoir une résistance élevée aux phénomènes de corrosion et fabriqués en matériau inoxydable de très haute qualité (Lot 2);
- ❑ Toutes les découpes ou percements d'éléments d'ossature (sur porte, sur cadre de panneau ou sur passe-plats) se feront en usine et avant galvanisation (Lot 2).
- ❑ Les cloisons mitoyennes en CPRS (4 m de long) pourront être opaques sur les 2/3 postérieurs et mixtes sur le 1/3 antérieur. Le panneau mixte sera alors constitué d'une bande CPRS pleine haute de 60 cm en partie inférieure, surmontée par une grille jusqu'en haut. La partie grillagée pourra être dédoublée pour permettre de faire coulisser une plaque CPRS amovible, installée ou non en fonction du besoin d'occultation entre les chiens. Si elle n'est pas dédoublée, la plaque CPRS amovible sera vissée/déviscée selon le besoin (Lot 2).

Le titulaire devra modifier le sens d'ouverture des portes de SAS des courettes existantes. En effet, l'effet souhaité est que le maître-chien, lorsqu'il rentre dans le SAS, vienne plaquer la porte contre la façade de la première courette, afin de :

- Dégager le chien qui l'accompagne vers l'extérieur et éviter tout conflit entre chiens
- Éviter que le chien qui est dans la première courette se blesse en essayant d'atteindre le maître-chien et/ou un deuxième chien.

Tous les travaux d'adaptation de la ferronnerie existante, afin d'uniformiser le sens d'ouverture des portes de courettes pour tout le chenil, sont dus au titre du marché. Le titulaire soumettra son plan d'exécution au maître d'œuvre avant exécution.

12.2 - Risques liés à la co-activité

Un calendrier d'exécution détaillé pour la réalisation de cette tâche devra impérativement être défini avec les utilisateurs, dès la période de préparation, afin de libérer toute ou partie de la travée de courettes concernée par ces modifications (car occupées en permanence).

Un plan de prévention devra être signé, en relation avec le chargé de prévention de la Base aérienne, avant exécution des travaux.

ARTICLE 13 - PAROIS EXTERIEURES

13.1 - Parois séparatives, de rive et façade arrière des courettes

Les parois séparatives, de rive et façades arrière, de hauteur 2,00 m, (longueur sur les plans), seront :

- ☐ Opaques et insensibles aux griffures des chiens,
- ☐ Autoporteuses, d'un seul tenant,
- ☐ Constituées de panneaux d'épaisseur 24 mm, dimensionnés afin de résister au vent, composés des plusieurs couches suivantes (de l'extérieur vers l'intérieur) :
 - Gelcoat RAL 9010
 - Résine polyester renforcée de fibres de verre
 - Contreplaqué à collage WBP
 - Résine polyester renforcée de fibres de verre
 - Gelcoat blanc
- ☐ Recouvertes sur chaque face par une résine polyester armé de fibre de verre, couleur blanche,
- ☐ Étanchéité par joint silicone à tous points singuliers,
- ☐ Ceinturées par une ossature tubulaire en acier galvanisé,
- ☐ Reliées aux cadres métalliques des façades avant et arrière par l'intermédiaire de cornières galvanisées et boulonnées (système démontable par personnel non professionnel),
- ☐ Montées de niveau sur pieds d'extrémité et intermédiaires, tubulaires en acier galvanisé, fixés mécaniquement au sol (système démontable par personnel non professionnel), écart maximum entre la lisse inférieure et le sol :
 - 0 cm pour les cloisons séparatives et de rive,
 - 5 cm pour les façades arrière.

Les pièces d'assemblages seront protégées afin d'éviter toutes blessures des chiens.

ARTICLE 14 - SIGNALISATION

Le présent titulaire devra la fourniture et la pose de :

- ☐ Signalétique des bâtiments et abords.
- ☐ Signalétique des courettes
- ☐ Plans d'évacuation des bâtiments.

14.1 - Signalétique

L'ensemble de la signalétique devra être assortie à l'existant (matière, localisation,)

14.1.1 - Généralités

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'un ensemble signalétique d'intérieur et d'extérieur entièrement modulable constitué :

- ☐ Des plaquettes de signalisation des locaux intérieurs et extérieurs : numéro du local et fonction,
- ☐ Des plaques de signalisation des abords : fonction.

Sont concernés :

-
- ❑ Courettes à numéroter - à définir en cours de travaux.
 - ❑ Courettes C+n° = courettes cadres : exemple - C1 à C10
 - ❑ Courettes stagiaires ST+N° = courettes des stagiaires, exemple - St1 à St12.

Le choix de la gamme des plaquettes et des plaques sera laissé au maître d'œuvre sur la base de 3 gammes différentes pour les plaquettes et 3 gammes différentes pour les plaques.

Les plaquettes seront fournies avec une réserve de 5 étiquettes amovibles vierges par plaquettes et d'une étiquette imprimée par plaquette.

La numérotation des locaux et les textes à prendre en compte seront fournis en cours de chantier par le maître d'œuvre.

Le coloris des plaques et plaquettes, est laissé au choix du maître d'œuvre sur l'ensemble de la palette RAL.

La police de caractère utilisée est laissée au choix du maître d'œuvre sur l'ensemble de la palette du logiciel de traitement de texte Word.

La position exacte des plaques et plaquettes sera arrêté en cours de chantier avec le maître d'œuvre, et soumis à son visa.

Le titulaire du présent marché devra soumettre le projet de signalétique (couleur, textes, modèle, position des plaques et plaquettes, etc..) au visa du maître d'œuvre.

14.1.2 - Plaquettes de repérage des bâtiments et locaux extérieurs

Les plaques seront de type suivant :

- ❑ Plaques en polycarbonate ou aluminium, suspendues, comportant le texte en gros caractères noirs indélébiles, assorties à celles des bâtiments et locaux existants.
 - Largeur : 300 à 350 mm
 - Hauteur : 200 à 250 mm
 - Épaisseur minimum : 3 mm

Localisation : en façade des bâtiments modulaires, des abris, des courettes, ...

14.1.3 - Plaques de repérage des abords

Les plaques seront de type suivant :

- ❑ Plaques en plexiglas, suspendues, comportant le texte en gros caractères noirs indélébiles,
 - Largeur 300 à 350 mm
 - Hauteur : 200 à 250 mm
 - Épaisseur minium : 3 mm

Localisation :

Les abords = aires de détente créées entre les rings existants (sur clôture à proximité des portails et portillons), portillon d'accès courettes.

ARTICLE 15 - RECAPITULATIF ET OBJECTIFS

Récapitulatif de améliorations et préconisations techniques pour le nouveau chenil et le chenil existant, issues du retour d'expérience sur les chenils construits à partir du guide CIN PI de 2005.

En complément de cette liste, les rapports vétérinaires 2024 et 2025 permettent de compléter les éléments.

- A)** Le cynogroupe de l'escadron de protection de la BA 115 est composé de 29 personnels dont 7 personnels féminins. Les locaux techniques actuels ne permettent pas d'accueillir du personnel féminin (installations vestiaires, douches et sanitaires communes à tous les personnels). Pour pallier à cette problématique, la BA 115 a mis à disposition des bungalows en dehors de l'enceinte du chenil au profit du personnel féminin (Solution provisoire). L'installation de vestiaires, de douches et de sanitaires à l'intérieur de l'unité est à prévoir au profit du personnel féminin.
- B)** Le cheptel canin de l'unité 1G.115 est composée de 28 chiens. Les 22 courettes existantes ne permettent pas l'accueil de la totalité de ces derniers. La réalisation des travaux demandée dans l'EIB permettrait au cynogroupe de pouvoir accueillir un panel de chiens supplémentaires afin d'armer chaque personnel de l'unité. L'installation de 8 courettes supplémentaires est à prévoir.
- C)** Le grillage d'enceinte de la partie des courettes, des parcs de détente et d'entraînement, n'est pas conforme. D'après la notice technique CIN-PI de 2005, l'ensemble du chenil, la zone de mise en place des courettes, l'aire de passage, les aires de détente et l'aire d'entraînement doivent être clôturés (hauteur minimum 2,00 m, avec en partie supérieure un retour grillagé incliné à 45° de 50 cm de largeur) pour éviter toute fugue du chien. L'ensemble des clôtures sont à reprendre.
- D)** Conformément à l'arrêté du 8 décembre 2006, toutes les précautions doivent être prises pour éviter aux animaux de voir directement toute sollicitation régulière susceptible de provoquer des aboiements, à l'exclusion de celles nécessaires au bon fonctionnement de l'installation. L'installation de brise vue est à prévoir sur toutes les clôtures offrant un visuel sur des activités d'autres unités militaires.
- E)** L'ensemble des courettes (individuelle et isolement) ne possède pas de sas de sécurité. Il doit se situer sur la face avant des courettes. La largeur du sas de sécurité doit être de 1.8 m. L'installation de ces sas est à prévoir pour les courettes individuelles et d'isolement.
- F)** Les portillons et portails d'accès à la partie close des courettes, aire de détente et terrain d'entraînement sont rouillées et très abimées. Le remplacement de ces portillons qui comprendront des bas-volets est à prévoir.
- G)** Le toit de l'ensemble des courettes ne possède aucune avancée, ce qui ne permet pas de protéger les chiens de l'ensoleillement ni du sol inondé des courettes lors de forts intempéries avec vent important. Selon la notice technique CIN-PI, il est préconisé une avancée de 40cm minimum au-delà de la façade. Une avancée de toit est à créer sur les courettes individuelles et sur les courettes d'isolement.
- H)** Le caniveau de recueil des eaux usées est très abimé : par endroit, le ciment est cloqué et menace de tomber ce qui permet un écoulement direct des résidus dans la terre. La réfection du revêtement des caniveaux est à prévoir.
- I)** Le chenil 1G.115 ne possède pas de téléphone, d'alarme coup de poing et d'une sonorisation audible dans toute l'enceinte du chenil afin d'assurer la sécurité du maître-chien amené à intervenir de façon isolée. La mise en œuvre de cette installation est à prévoir.
- J)** Le chenil 1G.115 possède 2 aires de détente. L'aire de détente est un moyen de mettre en extérieur un chien en toute sécurité et ainsi lui permettre de s'ébattre librement. L'aire de détente peut être utilisée pendant le nettoyage des courettes et pour mettre des chiens présentant des problèmes de coussinet ou pour assurer des sorties minimales des chiens en l'absence du maître. Le groupe de travail sur le bien-être animal (GT BEA) préconise l'installation de 6 aires de détente pour un chenil de 30 chiens. Le dimensionnement et la réalisation de ces aires est à prévoir.
- K)** La présence de trous sur le chemin d'accès au chenil entraîne la stagnation d'eau lors d'intempéries, ce qui représente un risque de développement d'insectes et autres gîtes larvaires (remarques rapport vétérinaire). De plus, l'espace disponible au sein de l'unité pour garer les véhicules des 29 personnels du cynogroupe est insuffisant. Il est demandé dans l'EIB de prévoir la réfection du revêtement en enrobé et d'améliorer le stationnement disponible.

L) La récolte des eaux usées (EU) du chenil 1G.115 pose une problématique. Les paniers dégrilleurs censés récolter les poils et déjections du cheptel canin ne fonctionnent pas. L'USID est souvent mandaté pour nettoyer la pompe de relevage située en dehors de l'emprise du chenil. Celle-ci se retrouve obstruée par les poils se trouvant dans le réseau. Afin de ne pas impacter la station d'épuration de la base et afin de se conformer à la réglementation en vigueur. L'USID propose d'honorer la demande de la BA 115 d'installer un tamis rotatif en aval de la récolte des EU des courettes.

1/ Concernant les courettes

- La toiture isolée couvrira l'ensemble courettes + sas et aura une pente orientée vers l'arrière de la structure. Une réhausse de toiture côté sas permettra de donner la pente ;
- Pour chaque travée de courettes, un débord de toiture est à prévoir sur les 4 faces : 30 cm minimum sur les extrémités latérales et aussi à l'avant (soit 30 cm au-delà du sas grillagé). Ces débords visent à limiter l'échauffement des parois latérales et de la dalle du sas l'été, ainsi que la pénétration des intempéries par les espaces sous-toiture . Le débord au-dessus du caniveau est souhaitable (les fortes intempéries saisonnières pouvant engorger le système de collecte des eaux usées) ;
- Afin de favoriser l'aération des courettes, un espace libre sera laissé entre la toiture et le haut du panneau de fond (5-10cm). Idem entre la toiture et le haut des cloisons mitoyennes, idem entre la toiture et le haut du panneau de façade. Au-delà de 12cm d'espace libre sous-toiture au-dessus du pourtour de la courette, un dispositif complémentaire est à prévoir pour combler les parties concernées afin d'éviter les fugues de chiens (ex : morceau de grille sur mesure) ;
- En façade avant de la courette, la porte d'accès ne devra pas avoir une hauteur inférieure à 2 m ; elle devra être déportée soit tout à droite soit tout à gauche du panneau de façade grillagé, de telle sorte que le loquet d'ouverture se trouve contre l'une des parois latérales de la courette (=la porte peut servir de bouclier quand on entre). Le loquet de porte devra être facilement manœuvrable depuis l'intérieur et l'extérieur de la courette, sans pouvoir permettre au chien de passer le museau ou d'actionner le loquet lui-même ;
- Le passe-plat sera de type « nouvelle génération », extérieur à la courette, positionné sur la façade grillagée de telle sorte que la hauteur entre le sol et le haut de la gamelle soit de 30cm. Les jambes de force ne devront pas reposer sur le sol (cela gêne le nettoyage du sol du sas). Une grille sous le passe-plat empêchera la fuite du chien lorsque les gamelles ne sont pas en place ;
- Etant donné l'encombrement des passe-plats dans le sas, le sas de sécurité devra idéalement avoir une largeur de 1.80m (soit 1.50m réglementaire + 30cm) ;
- Les panneaux CPRS sur armature acier galvanisé ne devront pas pouvoir s'imbiber d'humidité ou d'urine, notamment sur la tranche horizontale inférieure mais aussi latérales. Les tranches des panneaux ne devront pas reposer à même l'armature et pouvoir baigner dans de l'humidité stagnante ;
- Le panneau grillagé à l'avant de la courette ne devra pas comporter entre le sol et la partie inférieure du cadre un espace de hauteur supérieure à 1 cm, de telle sorte que le chien ne puisse pas se coincer la patte s'il glisse ;
- Le panneau CPRS de fond devra ménager dans sa partie inférieure un espace de 4 cm (maxi) entre le sol et le bas du panneau, de façon à permettre l'évacuation des excréments des chiens ;
- La distance entre le panneau CPRS de fond et le bord du caniveau devra être de 5 cm maximum, de façon à ne pas constituer une plateforme trop large où stagneront les excréments ;
- Les panneaux CPRS (cloisons mitoyennes et panneaux des extrémités des travées) ne devront comporter aucun joint entre le sol et la partie inférieure de leur cadre, de façon à ce qu'il ne puisse pas se produire de passage d'eau sous la partie inférieure du cadre. Les dispositifs assurant le colmatage ne devront pas pouvoir être arrachés par les chiens, seront solides, indéformables, non absorbants, imputrescibles et résistants dans le temps. Le silicone est proscrit (trop peu résistant). Les zones de contact des dispositifs avec le sol ne devront pas constituer des recoins où pourrait s'accumuler la saleté ;
- Les joints de dilatation de la dalle devront coïncider avec les cloisons mitoyennes, afin de ne pas constituer de rainures apparentes sur le sol des courettes ;
- Les panneaux grillagés, passe-plats, éléments de visserie, équerres de fixation etc... devront être exempts de barbes métalliques et autres éléments potentiellement blessants. Les tranches carrées de tubes, s'il y en a, ne devront pas être saillantes et pouvoir blesser. Lorsque cela est possible, les éléments de fixation

seront orientés dans la mesure du possible vers l'extérieur de la courette, de telle sorte à ne pas être saillants du côté du chien. Les éléments de visserie et quincaillerie devront avoir une résistance élevée aux phénomènes de corrosion et fabriqués en matériau inoxydable de très haute qualité ;

- Toutes les découpes ou percements d'éléments d'ossature (sur porte, sur cadre de panneau ou sur passe-plats) se feront en usine et avant galvanisation.

Les cloisons mitoyennes en CPRS (4 m de long) pourront être opaques sur les 2/3 postérieurs et mixtes sur le 1/3 antérieur. Le panneau mixte sera alors constitué d'une bande CPRS pleine haute de 60 cm en partie inférieure, surmontée par une grille jusqu'en haut. La partie grillagée pourra être dédoublée pour permettre de faire coulisser une plaque CPRS amovible, installée ou non en fonction du besoin d'occultation entre les chiens. Si elle n'est pas dédoublée, la plaque CPRS amovible sera vissée/déviscée selon le besoin.

2/ Dalle support

- Le sol des courettes aura une pente de 3% orientée vers l'arrière jusqu'au caniveau extérieur ; le sol du sas de sécurité aura une faible pente de 1% orientée vers l'avant (« pentes opposées ») ;
- En cas de caniveaux préfabriqués, la jonction caniveau-dalle béton ne devra pas constituer un interstice permettant l'infiltration d'eau et de saleté (attention aux phénomènes de rétractation du béton). Les jonctions entre les éléments encastrables seront étanches ;
- Les caniveaux ne devront pas avoir une largeur excessive (maxi 30cm) et devront comporter une bordure surélevée sur le côté extérieur de façon à ne pas permettre aux eaux de lavage et excréments d'être projetés par-dessus et à l'extérieur des caniveaux ;
- L'orifice d'évacuation du caniveau pourra se situer au milieu de la longueur de celui-ci, de façon à créer deux fortes pentes de part et d'autre accentuant ainsi la vitesse d'écoulement spontané des eaux usées et excréments. Les pentes douces (<5%) sont à éviter. Un dispositif de rétention amovible, léger et ajouré protégera l'orifice d'évacuation de la chute d'éléments non voulus (feuilles) ;
- Les parois et le fond du caniveau devront être parfaitement lisses, sans aspérités qui retiendraient les poils ou la saleté ;
- Le sol des courettes et le fond des caniveaux ne devront comporter aucun défaut de planéité ou de pente à l'origine de formation de flaques.

3/ Revêtement de sol

L'effet à obtenir concernant le revêtement du sol des courettes est le suivant :

- Revêtement non glissant, sans aspérités, sans micro-cavités susceptibles de retenir la saleté ;
- Revêtement non abrasif pour les coussinets des pattes des chiens et non susceptible d'engendrer des lésions cutanées ou brûlures d'origine chimique ;
- Revêtement résistant aux écarts thermiques saisonniers du milieu extérieur ;
- Revêtement résistant aux agressions physiques, suffisamment dur (ex : griffage par le chien, chocs, déplacement des éléments) et non susceptible de poinçonner au niveau des piétements des niches et bancs de couchage ;
- Revêtement résistant aux produits nettoyants et désinfectants usuels ;
- Revêtement étanche, non absorbant et résistant à l'humidité ;
- Revêtement non sujet à la fissuration ;
- Durabilité longue, sans nécessité de réitérer un éventuel traitement.

4/ Divers

- Les eaux de toitures seront collectées dans des gouttières et canalisées dans des tuyaux jusqu'aux dispositifs de recueil des eaux pluviales, de façon à empêcher l'éclaboussure du sol et le mélange avec les eaux usées ;
- Des dispositifs d'alerte sont à prévoir dans le sas de sécurité, avec report d'alarme vers un poste de sécurité si besoin ;
- Dans les courettes, aucune gaine électrique, boîtier, éclairage ne devra être accessible au chien ;

-
- Les zones de passage au sein du chenil bénéficieront d'un éclairage suffisant pour éviter les chutes ;
 - L'ensemble du chenil (travées de courettes et parc de pansage) sera ceinturé par une enceinte de 2 mètres avec bavolets dont l'inclinaison se fera vers l'intérieur ;
 - Dans les sas de sécurité, une prise de courant est souhaitable en hauteur (branchement d'un nettoyeur haute pression).

ARTICLE 16 - LISTE DES ANNEXES AU CCTP

Sont inclus :

- ❑ Les annexes au CCTP :
 - Annexe n°1 : Planches de croquis
 - Annexe n°2 : Etude de sol GEOTEC
 - Annexe n°3 : Etude acoustique
 - Annexe n°4 : Rapport vétérinaire 2024
 - Annexe n°5 : Rapport vétérinaire 2025
 - Annexe n°6 : CIN PI 2005
 - Annexe n°7 : PGCSPS
 - Annexe n°8 : Tableau des marques et types
 - Annexe n°9 : Constitution du dossier des ouvrages exécutés (DOE),
- ❑ Le plan général de coordination (PGC).