

**MINISTERE DES ARMÉES
ET DES ANCIENS COMBATTANTS**

**Service d'Infrastructure de la
Défense Nord-Est**

-§-§-

**Bureau de Maitrise d'Œuvre
de Châlons-en-Champagne**

-§-§-

3, rue de la Charrière

CS 30353

**51022 Châlons-en-Champagne
CEDEX**



N° de PROJET

DAF_2026_000273

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER des CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

MAÎTRE DE L'OUVRAGE:

ÉTAT - MINISTÈRE DES ARMÉES ET DES ANCIENS COMBATTANTS

OBJET DE L'APPEL D'OFFRES:

SUIPPES (51) – 132^e RIC – Réalisation de courettes témoins

LOT 3 : SERRURERIE-METALLERIE-MENUISERIES-FOURNITURES DIVERSES

COSI 467 797

ANNEXES:

- Annexe 01 : Plans Annexe 01 à 018 (17 fichiers téléchargeables + 1 en Diffusion Restreinte-remis sur clé USB)
- Annexe 02 : Charte graphique DAO
- Annexe 03 : PGC fourni au cours de la consultation

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I. GENERALITES.....	5
ARTICLE 1. RAPPEL RISQUES CYNOTECHNIQUES.....	5
ARTICLE 2. OBLIGATIONS DU CANDIDAT	5
ARTICLE 2.1 - APPLICATION DES DISPOSITIONS GENERALES	5
ARTICLE 2.2 - CONNAISSANCE DES LIEUX.....	6
ARTICLE 2.3 - CONNAISSANCE DU DOSSIER.....	6
ARTICLE 2.4 - RESERVES DU CANDIDAT.....	6
ARTICLE 2.5 - LE PERSONNEL.....	6
ARTICLE 3. DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX.....	6
ARTICLE 3.1 - PRINCIPALES PRESTATIONS.....	7
ARTICLE 3.2 - LIMITES DE PRESTATIONS.....	7
ARTICLE 4. ACCES AU CHANTIER.....	8
CHAPITRE II. SPECIFICATIONS GENERALES	9
ARTICLE 5. DOCUMENTS DE REFERENCE	9
ARTICLE 5.1 - REGLEMENTAIRES	9
ARTICLE 5.2 - TECHNIQUES.....	10
ARTICLE 6. REGLES ET NOTES DE CALCULS.....	10
ARTICLE 6.1 - REGLES DE CALCUL	10
ARTICLE 6.2 - NOTES DE CALCUL.....	10
ARTICLE 7. RECONNAISSANCE PREALABLE DES SUPPORTS.....	11
ARTICLE 8. PLANS D'EXECUTION ET D.O.E	11
ARTICLE 9. HYGIENE ET SECURITE SUR LE CHANTIER	11
ARTICLE 10. GESTION DES DECHETS	11
ARTICLE 11. INTERACTION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETATS.....	12
ARTICLE 12. POINT D'ARRET	12
ARTICLE 13. DONNEES TECHNIQUES.....	12
ARTICLE 13.1 - INFRASTRUCTURE.....	12
ARTICLE 13.2 - ASSEMBLAGE DES OUVRAGES	12
ARTICLE 13.3 - CHARGES PERMANENTES.....	13
ARTICLE 13.4 - CHARGES D'EXPLOITATION DU BATIMENT	13
ARTICLE 13.5 - DONNEES CLIMATIQUES	13
ARTICLE 13.6 - PROTECTION INCENDIE	13
ARTICLE 13.7 - REGLES PARASISMiques	13
ARTICLE 13.8 - EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS	13
ARTICLE 13.9 - ISOLATION ACOUSTIQUE.....	14
ARTICLE 13.10 - ISOLATION THERMIQUE.....	14
ARTICLE 13.11 - EMPLOI DES EXPLOSIFS	14
ARTICLE 13.12 - CERTIFICATION.....	14
ARTICLE 14. TRAVAUX PREPARATOIRES.....	14
ARTICLE 14.1 - CONSTAT DES LIEUX	14

ARTICLE 14.2 - INSTALLATION DE CHANTIER	14
ARTICLE 14.3 - SIGNALISATION ET CLOTURES.....	15
CHAPITRE III. ST SERRURERIE-METALLERIE	16
ARTICLE 15. DESCRIPTIF DES TRAVAUX	16
ARTICLE 16. CARACTERISTIQUES DES ACIERS.....	17
ARTICLE 16.1 - PROPRIETES DES ACIERS	17
ARTICLE 16.2 - TOLERANCES DIMENSIONNELLES	17
ARTICLE 16.3 - PROTECTION ANTICORROSION.....	17
ARTICLE 17. DESCRIPTIFS DES OUVRAGES.....	18
ARTICLE 17.1 - PAROI VERTICALE JOUR	18
ARTICLE 17.2 - PAROI VERTICALE NUIT	20
ARTICLE 17.3 - PAROIS INCLINEES.....	21
ARTICLE 17.4 - PAROI SEPARATIVE COURETTE JOUR.....	22
ARTICLE 17.5 - PORTE GRILLAGEE CTA.....	24
ARTICLE 17.6 - ENCEINTE EXTERIEURE SAS	24
ARTICLE 17.7 - ENCEINTE DE PROTECTION PUIT CLIMATIQUE	25
ARTICLE 17.8 - MISE A LA TERRE	26
ARTICLE 17.9 - SYSTEME DE PASSE-PLATS	26
ARTICLE 17.10 - SYSTEME D'OUVERTURE TRAPPE JOUR/NUIT.....	27
CHAPITRE IV. ST MENUISERIES	30
ARTICLE 18. OBJET DES TRAVAUX	30
ARTICLE 19. DEFINITION DES TRAVAUX	30
ARTICLE 20. PORTES EXTERIEURES ET INTERIEURES.....	31
ARTICLE 20.1 - GENERALITES.....	31
ARTICLE 20.2 - MISE EN ŒUVRE	31
ARTICLE 20.3 - PERFORMANCES DES MENUISERIES	32
ARTICLE 20.4 - VITRAGES	32
ARTICLE 20.5 - VITRAGES COUPE-FEU EI30	33
ARTICLE 20.6 - PANNEAU SANDWICH	33
ARTICLE 20.7 - PANNEAU SANDWICH EI 30	33
ARTICLE 20.8 - MISE A LA TERRE	34
ARTICLE 20.9 - DORMANTS OUVRANT	34
ARTICLE 20.10 - THERMO LAQUAGE.....	34
ARTICLE 20.11 - SERRURES.....	34
ARTICLE 20.12 - CYLINDRES	35
ARTICLE 20.13 - CLEFS.....	35
ARTICLE 20.14 - POIGNEE.....	35
ARTICLE 20.15 - SEUILS DE PORTE	35
ARTICLE 20.16 - AUTRES FOURNITURES ET EQUIPEMENTS	36
ARTICLE 21. TABLEAU DE SYNTHESE PORTES	36
ARTICLE 21.1 - PORTES SIMPLES.....	36
ARTICLE 21.2 - PORTES EI30.....	38
ARTICLE 22. FENETRES.....	39
ARTICLE 22.1 - GENERALITES TECHNIQUES.....	39
ARTICLE 22.2 - DORMANTS OUVRANTS	39
ARTICLE 22.3 - THERMOLAQUAGE	39
ARTICLE 22.4 - PROFILS COMPLEMENTAIRE.....	40
ARTICLE 22.5 - PROFILS DE RENFORT	40

ARTICLE 22.6 - MATERIAUX POUR CALFEUTREMENT DE JOINTS	40
ARTICLE 22.7 - QUINCAILLERIE	41
ARTICLE 22.8 - EQUIPEMENTS DIVERS	41
ARTICLE 22.9 - CARACTERISTIQUES DES VITRAGES	41
ARTICLE 23. TABLEAU DE SYNTHESE FENETRES	41
ARTICLE 23.1 - OUVRANT A SOUFFLET	42
ARTICLE 23.2 - CHASSIS COMPOSE	42
CHAPITRE V. ST FOURNITURES DIVERSES	43
ARTICLE 24. EQUIPEMENTS	43
ARTICLE 24.1 - OBJECTIF DES FOURNITURES	43
ARTICLE 24.2 - EQUIPEMENTS/MOBILIER	43

CHAPITRE I. GENERALITES

ARTICLE 1. RAPPEL RISQUES CYNOTECHNIQUES

Le chantier se déroulera en site occupé et sécurisé. Les activités cynotechniques du site imposent une vigilance élevée et des consignes particulières. Ces consignes devront être systématiquement et rigoureusement appliquées par les personnels des entreprises titulaires et leurs sous-traitants/fournisseurs/prestataires. Elles sont rappelées dans le P.G.C

Les consignes de base étant, face à un chien en liberté :

1. Rester immobile ;
2. Se protéger l'entrejambe ;
3. Ne pas appeler et/ou caresser le chien ;
4. Dans tous les cas garder son sang-froid.

Par ailleurs, les personnels devront à tout prix éviter les contacts rapprochés avec les chiens, quand bien même ils seraient tenus en laisse, muselés, ou derrière des parois grillagées.

Au cours du chantier, et de manière hebdomadaire, des rappels dit « quart d'heure de sécurité » auront lieu avec la présence obligatoire des intervenants.

Aucune personne présente sur site ne pourra se soustraire à ses rappels de sécurité

La maîtrise d'œuvre tient à insister sur le fait que les chiens présents dans l'environnement des travaux ne sont pas des « chiens dociles » et encore moins des « peluches » ...

Les sources de blessures potentiellement graves voir mortelles ne sont pas à exclure si les consignes de sécurité ne sont pas respectées

Cette particularité doit être prise en compte par les titulaires de chaque lot technique et chaque section technique au moment de la remise de leur offre. Aucun surcoût ni aucune modification de prix ne pourront être demandés par les titulaires.

ARTICLE 2. OBLIGATIONS DU CANDIDAT

Le titulaire doit la fourniture et la pose de tout élément permettant de la bonne réalisation des travaux demandés dans le présent C.C.T.P. Il ne pourra pas se targuer de l'absence de description de l'élément dans le présent C.C.T.P si ce dernier est nécessaire à la bonne réalisation des ouvrages demandés.

Il est rappelé que les prescriptions du présent C.C.T.P. ne sont pas limitatives, le titulaire étant tenu de fournir et d'exécuter toute prestation nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage dont le détail de description aurait pu être omis. Toute solution technique envisagée par le titulaire devra être clairement explicitée dans le mémoire technique.

De même, dans le cas où il apparaîtrait un manque de conformité dans la rédaction du présent C.C.T.P., il incomberait au titulaire de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devrait correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot.

Toute remarque ou interrogation concernant le présent C.C.T.P. devra être soumise au maître d'œuvre pendant la phase de consultation sur la plateforme PLACE.

ARTICLE 2.1 - Application des dispositions générales

L'ensemble des dispositions générale du marché s'appliquent à ce lot.

ARTICLE 2.2 - Connaissance des lieux

Une visite sur site est obligatoire avant la remise des offres, l'attestation de visite sera jointe à l'offre du titulaire.

Lors de la visite, le titulaire est réputé avoir procédé à une visite détaillée de toute la zone et avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, abords, mitoyennetés et à la nature des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier.

En résumé, le titulaire est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution des délais, ainsi que sur la qualité et les prix des travaux à réaliser.

Aucun titulaire ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais d'exécution.

ARTICLE 2.3 - Connaissance du dossier

Les différentes pièces écrites ont été rédigées aussi exactement que possible afin de renseigner le titulaire avec le maximum de précisions, sans qu'aucun caractère restrictif ne puisse être opposé au regard des prestations.

Le titulaire est réputé avoir examiné avec soin toutes les pièces et documents techniques et avoir signalé au maître d'ouvrage avant remise de son offre les imprécisions, omissions ou contradictions éventuelles.

ARTICLE 2.4 - Réserves du candidat

Suite à la visite du bâtiment et à la lecture du dossier d'appel d'offre, le titulaire pourra formuler à l'Administration les éventuelles réserves qu'il juge opportun de signaler, celles-ci seront indiquées dans son offre.

Après la notification du marché, les éventuelles réserves devront être supportées par le titulaire, il assurera alors l'entière responsabilité de la bonne exécution des travaux.

ARTICLE 2.5 - Le personnel

La liste des personnels intervenants sur sites et des véhicules devra être transmise au MOE/MOA/régiment pendant la période de préparation et avant le début des travaux. Les personnels intervenant sur site feront l'objet d'une enquête par l'organisme militaire compétent.

Des contrôles aléatoires des cartes PROBTP pourront être réalisés.

Il est demandé que le responsable du chantier sur site parle et comprenne la langue française.

ARTICLE 3. DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les travaux décrits dans le présent C.C.T.P. concernent la réalisation complète des installations métalliques propres aux courettes (parois grillagées verticales fixes et mobiles), aux enceintes grillagées extérieures, aux équipements complémentaires comme les quincailleries et accessoires (platines, boulonnerie inox, crochets de verrouillage du loquet de fermeture de la porte, etc.), aux menuiseries du bâtiment (portes intérieures et extérieures, fenêtres, trappes...) et sujétions relatives, et aux autres fournitures diverses.

Le lot n°3 comporte 3 sections techniques définies comme ci-dessous :

- ST : SERRURERIE-METALLERIE

- ST : MENUISERIES
- ST : FOURNITURES DIVERSES

Le titulaire du marché devra se mettre en relation avec les titulaires des autres lots (notamment ceux du lot n°1 ST GO, lot n°2 ST Charpente et lot n°4 ST Electricité) pour ses besoins de mise en œuvre de ses ouvrages, réservation, de fixation, et permettant par conséquent d'identifier les interactions.

ARTICLE 3.1 - Principales prestations

Les principales prestations sont :

- **Serrurerie-Métallerie**

- Fourniture et pose des parois verticales grillagées fixes et ouvrantes en façade jour
- Fourniture et pose des parois verticales grillagées fixes et ouvrantes en façade nuit
- Fourniture et pose des parois inclinées grillagées des courettes nuit
- Fourniture et pose des parois de séparation grillagées entre parties jour suivant plan
- Fourniture et pose des passe-plats
- Fourniture et pose des parois verticales grillagées fixes et ouvrants des enceintes extérieures au niveau du sas extérieur (donnant sur partie engazonnée)
- Fourniture et pose de tous les équipements et accessoires associés aux ouvrages métalliques
- Fourniture et pose des équipements de serrurerie, métallerie et/ou de quincaillerie
- Fourniture et pose des éléments constituant les trappes d'accès aux courettes nuit
- Fourniture et pose des éléments mécaniques pour l'ouverture et fermeture de ses trappes
- Fourniture et pose d'une porte grillagée 2 vantaux pour la centrale de traitement d'air CTA
- Fourniture et pose d'une porte grillagée 1 ou 2 vantaux pour accès entrée d'air puit climatique
- Fourniture et pose d'une enceinte grillagée au niveau de l'emprise entrée d'air puit climatique

A noter que la mise à la terre des différents ouvrages métalliques sera réalisée par le lot n°4 ST Electricité.

- **Menuiseries**

- Fourniture et pose de l'ensemble des portes battantes et coulissante du bâtiment
- Fourniture et pose de l'ensemble des fenêtres du bâtiment
- Fourniture et pose de tous équipements (ferme-porte, ferme imposte, cylindre, serrure)
- Fourniture et pose de tous accessoires (bavette, couvre-joint, habillage de finition ext-int)
- Pose des différentes entrées d'air de ventilation sur menuiseries uniquement
- Fourniture et pose de cylindre européen suivant descriptif s'entrouvrant

- **Fournitures diverses**

- Fourniture et pose d'équipements et mobiliers
- Fixation et fourniture des accessoires.

Cette liste n'est pas exhaustive.

ARTICLE 3.2 - Limites de prestations

Les travaux comprennent :

- La fourniture des documentations, avis techniques et certificats relatifs aux matériaux et matériels mis en œuvre
- Les études d'exécution
- Les notes de calculs
- Les plans d'exécutions et de détails au format papier et numérique

- La réception des supports béton ou acier issue des besoins du présent marché
- La réalisation, la pose et la protection des ouvrages et des essais décrits dans le présent lot
- La synthèse des plans de récolement
- La réalisation du D.O.E (Dossier des Ouvrages Exécutés) pour son lot à remettre avant les OPR (Opérations Préalables à la Réception)
- Le nettoyage pendant et de fin de chantier, de toute la zone en interaction avec ses ouvrages

ARTICLE 4. ACCES AU CHANTIER

Pendant la période de préparation et avant tout travaux, le lot n°1 ST GO aura à sa charge :

- Toutes les installations de chantier conformément au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), aux dispositions générales du Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.), au Plan Général de Coordination (P.G.C.), et aux règlements du site ;
- Le chantier sera entièrement clôturé pour être clos et balisé. L'implantation des clôtures évoluera avec le chantier si nécessaire. Une attention particulière sera donnée aux clôtures et balisages, afin d'être adaptés aux risques cynotechniques (fugue d'un chien par exemple).
- L'implantation des zones de stockages de matériaux et de matériels pour l'ensemble des autres lots.

Le titulaire du présent lot accèdera à la zone des travaux par le portail le plus proche de la zone des travaux et respectera les consignes prescrites.

Les voiries du site empruntées par les engins de chantiers ou fournisseurs devront rester en parfait état de propreté durant toute la durée du chantier (passage d'une balayeuse si nécessaire).

CHAPITRE II. SPECIFICATIONS GENERALES

ARTICLE 5. DOCUMENTS DE REFERENCE

ARTICLE 5.1 - Réglementaires

Les textes applicables sont mentionnés dans le C.C.A.P. du présent marché. Par ailleurs, tout texte relatif à la construction et à la sécurité est applicable dans la mesure où les ouvrages prévus au présent lot entrent dans son champ d'application.

- Toutes les normes et réglementations en vigueur s'appliquent, et notamment :
 - Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) ;
 - Code du travail ;
 - Code de l'environnement ;
 - Code de la santé publique ;
 - Réglementation relative à la sécurité incendie ;
 - Réglementation relative à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs et des tiers ;
 - Arrêté du 04 novembre 1993 : signalisation de sécurité et de santé au travail ;
 - Arrêté du 14 décembre 2011 : installations d'éclairage et de sécurité ;
 - Arrêté du 26 février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité ;
 - Arrêté du 08 juillet 2003 (JO du 26/07/03) Complétant l'arrêté du 04 novembre relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail.
 - Règlement Sanitaire Départemental Type ;
 - Décret n°2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments ;
 - Décret n° 2007-397 du 22 mars 2007 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement ;
 - NF P 11-301 (12/1994) : Exécution des terrassements – Terminologie ;
 - NF P 11-212 (DTU 13.2) : travaux de fondations profondes pour le bâtiment ;
 - NF P 10-202 (DTU 20.1) : ouvrages en maçonnerie de petits éléments, parois et murs ;
 - NF C 15-100 Installations électriques ;
 - Directive 2010/63/UE du parlement européen et du conseil du 22/09/2010 relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques, annexe III.

Etant donné que cette installation rentre dans le cadre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), elle devra respecter toutes les prescriptions réglementaires et techniques :

- Installations classées pour la protection de l'environnement :
 - Rubrique 2120 Elevage, vente, transit, garde, détention, refuge, fourrière, etc. de chiens
 - Arrêté du 08/12/2006 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations renfermant des chiens, soumises à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement (ICPE) ;
 - Décret n° 80-791 du 1er octobre 1980 pris pour l'application de l'article L 214-3 du Code rural (ancien article 276 du code rural) ;
 - Arrêté du 25 octobre 1982 relatif à la garde et à l'élevage des animaux ;
 - Arrêté du 30 juin 1992 relatif à l'aménagement et au fonctionnement des locaux d'élevage en vue de la vente, de la commercialisation, du toilettage, du transit ou de la garde de chiens ou de chats.

Les dispositions réglementaires mentionnées dans le présent CCTP sont celles en vigueur à la date de finalisation du DCE soit le 15/04/2026. En cas de modification ultérieure des textes réglementaires ou en cours de travaux, le titulaire attributaire s'engage à en référer au maître d'œuvre par écrit.

Les documents cités ci-dessus n'ont aucun caractère limitatif ou exhaustif, et ne constituent qu'un rappel des principaux documents de référence. En cas de spécifications de normes ou autres référentiels qui ne seraient plus en vigueur, le titulaire doit se référer aux normes ou autres référentiels de substitution en vigueur.

ARTICLE 5.2 - Techniques

Les travaux seront réalisés conformément aux règles de construction, faisant foi en qualité de règles de l'art, en vigueur à la date de signature du marché.

Ces règles comportent notamment :

- Les textes officiels : codes, lois, décrets, arrêtés, circulaires
- Les normes A.F.N.O.R. homologuées
- Les normes européennes rendues obligatoires par la Réglementation Française ;
- Les D.T.U. édités par le C.S.T.B.
- Les textes généraux et particuliers d'Avis Techniques (ATEC) et les Cahiers des Prescriptions Techniques (C.P.T.) du C.S.T.B.
- Les normes N.F.B.
- Les guides techniques de l'U.E.A.TC
- Les règles professionnelles
- Les recommandations professionnelles.

Les matériaux, éléments ou ensembles traditionnels envisagés, doivent satisfaire les normes françaises homologuées, ainsi que les dispositions des documents techniques unifiés (D.T.U.).

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels, ne peuvent être admis que s'ils font l'objet :

- Soit d'un Avis Technique de la Commission
- Soit d'une enquête technique favorable par un Contrôle Technique agréé.

Ces listes ne sont pas exhaustives.

ARTICLE 6. REGLES ET NOTES DE CALCULS

ARTICLE 6.1 - Règles de calcul

Le calcul des ouvrages métalliques (hors charpente métallique) en serrurerie-métallerie est à la charge du titulaire de ce marché. Il sera tenu compte des sujétions indiquées sur les plans.

Les différentes ossatures représentées sur les plans ne sont données qu'à titre indicatif, les ossatures et les moyens de fixation mis en œuvre seront étudiées pour satisfaire aux exigences architecturales du projet.

ARTICLE 6.2 - Notes de calcul

Feront l'objet de notes de calculs à présenter au VISA du maître d'œuvre :

- Le dimensionnement des ouvrages définitifs faisant partie du présent lot, en tenant compte des charges définies au présent descriptif
- Le dimensionnement des ouvrages provisoires
- La vérification des résistances des ouvrages sur lesquels s'appliquent des charges exceptionnelles en cours d'exécution du chantier

Les notes de calcul présentées au maître d'œuvre seront conformes aux prescriptions des normes et réglementations en vigueur.

Elles devront présenter toutes les informations nécessaires à leur bonne compréhension : hypothèses, méthodes de calcul et coefficients de sécurité retenus, règlements appliqués. Si les calculs ont été réalisés

à l'aide d'un logiciel, ils pourront être présentés en sortie machine avec une fiche explicative indiquant le type de logiciel utilisé et les renseignements indiqués ci-dessus.

Les travaux ne pourront être exécutés avant que les notes de calculs et plans d'ouvrage n'aient été visés par le maître d'œuvre.

ARTICLE 7. RECONNAISSANCE PREALABLE DES SUPPORTS

Avant tout commencement d'exécution, le titulaire du marché procédera à un examen des supports et ouvrages qu'il aura demandés auprès des différents lots techniques notamment ST GO, ST Charpente, ST Electricité en rapport avec ses prestations propres

Il s'assurera de leurs compatibilités, eu égard aux prestations que ces supports doivent recevoir et présenter ses réserves éventuelles.

ARTICLE 8. PLANS D'EXECUTION ET D.O.E

Les plans d'exécution et les dossiers des ouvrages exécutés (D.O.E.) devront être établis et remis conformément aux dispositions générales.

Avant tout commencement d'exécution des ouvrages, le titulaire du marché devra établir tous les plans d'exécution et notes de calculs nécessaires pendant la phase de préparation.

Pour rappel, il fournira pendant la période de préparation son besoin en réservation pour la mise en œuvre de ses ouvrages aux autres corps d'état en

Ces documents seront adressés au maître d'œuvre, pour contrôle et approbation.

Le titulaire du marché devra fournir au maître d'œuvre, les dossiers des D.O.E.

Leur nombre et les dates de remise figure dans les Dispositions Générales (D.G.).

ARTICLE 9. HYGIENE ET SECURITE SUR LE CHANTIER

Le titulaire du marché devra strictement se conformer aux dispositions réglementaires de sécurité imposées par la législation en vigueur.

Le titulaire du marché devra prévoir dans la remise de son offre tous les dispositifs de sécurité et de protection de la santé, pendant l'exécution de ses travaux, et pour les interventions ultérieures à la réception de l'ouvrage, conformément aux règlements en vigueur.

Le titulaire du marché devra la pose de tous les moyens de protection permettant d'assurer la sécurité des personnels sur le chantier lors des travaux ;

Le titulaire du marché devra donc prendre connaissance du Plan Général de Coordination (P.G.C.) établi par le Coordinateur de Sécurité et de Protection de la Santé (C.S.P.S.), joint au présent dossier.

Il sera tenu de prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les prescriptions définies pour l'hygiène et la sécurité sur le chantier.

Avant le démarrage de ses travaux, le titulaire du marché devra fournir le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) au C.S.P.S., et effectuer la visite commune avec le dit C.S.P.S. Ces dispositions sont également valables pour tous les éventuels sous-traitants.

De plus, en fin de travaux, le titulaire du marché sera tenu de remettre tous les documents demandés par le C.S.P.S. pour l'élaboration du Dossier des Interventions Ultérieures sur l'ouvrage (D.I.U.O.).

Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.

ARTICLE 10. GESTION DES DECHETS

La gestion des déchets sera conforme aux DG dispositions générales du marché.

ARTICLE 11.INTERACTION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETATS

Le titulaire du marché devra obligatoirement prendre connaissance du C.C.T.P. des autres corps d'état, afin de contrôler la nature des prestations qui lui incombent.

De plus, il devra également prendre connaissance des notes communes à tous les corps d'état, ce chapitre reprenant toutes les obligations qui incombent à chaque entreprise.

Il est également obligatoire de prendre connaissance de tous les documents constituant le marché (C.C.A.P., plans, diagnostics etc...).

ARTICLE 12.POINT D'ARRET

Un point d'arrêt sera réalisé après la mise en œuvre de chaque courette.

Chaque courette sera soumise à validation du maitre d'œuvre en lien avec le Service de Santé des Armées (SSA, service vétérinaire).

Si l'ouvrage métallique ne répond pas aux exigences du SSA (inadapté ou incompatible avec les conditions de vie des animaux), le titulaire du marché prévoira à ses frais la remise en état de cet ouvrage conformément au descriptif demandé dans ce CCTP

La validation d'échantillons et la réalisation d'une courette témoin sont donc primordiaux pour éviter tout refus en phase exécution.

ARTICLE 13.DONNEES TECHNIQUES

ARTICLE 13.1 - Infrastructure

Le bâtiment sera composé de 9 courettes jour-nuit, 1 courette jour uniquement, 3 locaux (technique, stockage-préparation, désinfection), et 1 couloir de service.

Les caractéristiques du bâtiment à créer sont les suivantes :

- Partie courettes 010 à 013 + locaux
- Partie courettes 003 à 008
- Murs de séparation entre courettes jour : en béton et/ou parois grillagées, avec différentes dimensions

Un niveau de finition important est attendu par le titulaire du marché, conformément aux dispositions générales et articles du présent C.C.T.P.

Par ailleurs, la maîtrise d'œuvre appuie sur le fait que ce bâtiment et ses locaux étant souvent nettoyés, le titulaire devra considérer le bâtiment comme humide.

L'objectif de cette infrastructure est d'éprouver différentes solutions techniques sur une durée d'un an, permettant ensuite de généraliser certaines des caractéristiques techniques mises en œuvre pour la réfection du chenil entier soit 500 chenils à l'horizon 2030)

ARTICLE 13.2 - Assemblage des ouvrages

Les assemblages soudés et/ou boulonnés et/ou spités seront calculés conformément aux normes EN 1090-2 et EN ISO15614.

Tous assemblages ne devront pas présenter d'aspérités saillantes, coupantes ou être source de potentielles blessures pour les chiens.

ARTICLE 13.3 - Charges permanentes

A titre d'information, les charges permanentes auront pour valeurs celles répertoriées dans les normes EUROCODE.

Aucune loi de dégression des charges ne sera appliquée.

ARTICLE 13.4 - Charges d'exploitation du bâtiment

A titre d'information, les charges d'exploitation suivantes doivent être considérées :

- Pour les courettes et le couloir de service : environ 250 daN/m²
- Pour les locaux technique/stockage : environ 350 daN/m² (dont la zone support de la centrale de traitement d'air)

ARTICLE 13.5 - Données climatiques

Les surcharges climatiques seront conformes à celles définies dans les règles EUROCODE 1 en vigueur, ainsi que les normes en vigueur.

Localisation de l'emprise des travaux :

FERME DU PIEMONT, CAMP DE MOURMELON – SUIPPES, MARNE

- Zone climatique H1b, température de base -10°C.
- Altitude du site : environ +150m NGF.
- Exposition au vent en région 2 (suivant NF EN 1991-1-4). Vents dominants Sud-Ouest et Nord-Est ;
- Zone de neige A1 (suivant NF EN 1991-1-3) ;
- Zone climatique H1 (suivant RE 2020) ;
- Altitude moyenne : +150m NGF.

Le titulaire du marché prendra en compte les normes EUROCODE (notamment EUROCODE 1 partie 1-3 , partie 1-4) pour les classements neige et vents.

ARTICLE 13.6 - Protection incendie

Les éléments de structure seront dimensionnés afin de respecter les normes en vigueur.

Les calculs seront menés conformément aux normes EUROCODE 1.

ARTICLE 13.7 - Règles parasismiques

Le bâtiment à créer sera situé dans une zone de sismicité très faible suivant le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

ARTICLE 13.8 - Exposition aux risques naturels

Les ouvrages ne sont exposés à aucun risque particulier.

ARTICLE 13.9 - Isolation acoustique

Les exigences acoustiques sont celles de la réglementation en vigueur et décrites dans le présent C.C.T.P. L'installation devra être conforme avec l'article 14 de l'arrêté d'autorisation ICPE 2120.

ARTICLE 13.10 - Isolation thermique

Les données relatives à l'isolation thermique variant selon la partie du bâtiment considérée, elles seront définies pour chaque cas dans la suite du C.C.T.P.

ARTICLE 13.11 - Emploi des explosifs

L'emploi des explosifs est interdit pour tout type de travaux.

ARTICLE 13.12 - Certification

Les produits suivants utilisés et qui relèvent d'une norme NF, d'un avis technique ou d'un cahier des charges doivent faire l'objet d'une certification (A.F.N.O.R., F.I.B., C.S.T.B. ...).

ARTICLE 14. TRAVAUX PREPARATOIRES

ARTICLE 14.1 - Constat des lieux

Un constat d'état des lieux initial, contradictoire, devra être dressé en présence des représentants du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Il sera réalisé avec l'entreprise en charge du lot gros œuvre.

Ce constat devra être réalisé impérativement dès la notification du marché avant toute installation de chantier.

Ce constat portera sur les extérieurs et avoisinants ainsi que les voies d'accès (menant au chantier).

En l'absence de ce constat, toute dégradation constatée en fin d'opération fera l'objet des reprises dans les règles de l'art aux frais de l'entreprise du responsable si connu sans qu'aucune incidence financière puisse être demandée.

En l'absence d'une entreprise reconnue comme responsable des dites dégradations, celles-ci seront réparées aux frais du compte prorata.

ARTICLE 14.2 - Installation de chantier

Le titulaire du marché aura à sa disposition les installations de chantier installées par le lot n°1 ST GO, conformément aux dispositions générales.

Les installations de chantier seront constituées d'une base vie et de zones de dépôt pour les matériaux ; clairement identifiées pour :

- Eviter les risques liés à la santé/sécurité ;
- Faciliter le tri et la revalorisation.

Le titulaire du lot n°1 ST GO devra établir un plan d'installation de chantier qui, avant la fin de la période de préparation définie au C.C.A.P., devra être soumis à l'agrément du maître d'œuvre et du coordonnateur SPS.

Le plan tiendra compte des renseignements donnés au C.C.A.P., des préconisations du coordonnateur S.P.S. et comportera au minimum :

- Les divers éléments constituant l'installation : locaux de chantier, clôtures, entrées et sorties, etc.
- L'emplacement des bennes à gravois
- Les aires de stockage et éventuellement de préfabrication
- Les voies et sens de circulation à l'intérieur du chantier
- Les emplacements des parkings

- Les circulations piétonnes à l'intérieur du chantier
- L'emplacement de la signalisation fixe ou mobile, etc.

Ce plan d'installation de chantier sera mis à jour, mensuellement, en fonction des besoins, du phasage du chantier et soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Le titulaire du présent marché veillera donc à fournir tous les éléments nécessaires au lot n°1 ST GO.

ARTICLE 14.3 - Signalisation et clôtures

Le titulaire du présent marché bénéficiera des signalisations et clôtures installées par le lot n°1 ST GO. Il devra se conformer au règle du chantier, du site, et données par le SPS/le MOE/le MOA.

CHAPITRE III. ST SERRURERIE-METALLERIE

ARTICLE 15. DESCRIPTIF DES TRAVAUX

Le titulaire du marché doit la réalisation complète de l'ensemble des éléments métalliques du chenil hors lot charpente métallique (voir plans en annexe).

- Fourniture et pose des parois verticales grillagées fixes et ouvrantes en façade jour
- Fourniture et pose des parois verticales grillagées fixes et ouvrantes en façade nuit
- Fourniture et pose des parois inclinées grillagées des courettes nuit
- Fourniture et pose des parois de séparation grillagées entre parties jour suivant plan
- Fourniture et pose des passe-plats
- Fourniture et pose des parois verticales grillagées fixes et ouvrants des enceintes extérieures au niveau du sas extérieur (donnant sur partie engazonnée)
- Fourniture et pose de tous les équipements et accessoires associés aux ouvrages métalliques
- Fourniture et pose des équipements de serrurerie, métallerie et/ou de quincaillerie
- Fourniture et pose des éléments constituant les trappes d'accès aux courettes nuit
- Fourniture et pose des éléments mécaniques pour l'ouverture et fermeture de ses trappes
- Fourniture et pose d'une porte grillagée 2 vantaux pour la centrale de traitement d'air CTA
- Fourniture et pose d'une porte grillagée 1 ou 2 vantaux pour accès entrée d'air puit climatique
- Fourniture et pose d'une enceinte grillagée au niveau de l'emprise entrée d'air puit climatique

NOTA :

- Tous les ouvrages métalliques, équipements et accessoires ne devront pas présenter d'aspérités saillantes, coupantes ou être source de potentielles blessures pour les chiens. Chaque élément sera validé par le maître d'œuvre et le SSA (service vétérinaire).
- La mise à la terre des différents ouvrages métalliques sera réalisée par le lot n°4 ST Electricité.

L'entrepreneur titulaire de la présente section technique doit :

- Les études, calculs et dessins nécessaires à l'établissement des projets selon les normes et prescriptions en vigueur ;
- La réception des supports béton ou acier issue des besoins du présent marché
- 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 fabriquées et sortant d'atelier ;
- La fourniture des éléments et accessoires entrant dans la composition des ouvrages ;
- Le transport des ouvrages ;
- Le montage et la pose sur chantier ;
- La protection de ces ouvrages durant la totalité du chantier ;
- La fourniture et la pose de tout système d'ancrage propre au marché serrurerie-métallerie.

NOTA :

- Le titulaire du présent lot devra fournir au titulaire des autres sections techniques (notamment gros-œuvre et du charpente métallique) pendant la période de préparation les plans et croquis des réservations pour la mise en œuvre de ces ouvrages sous visas de la maîtrise d'œuvre
- Il fournira aussi les tolérances dimensionnelles requises tirées des prescriptions des D.T.U.

ARTICLE 16. CARACTERISTIQUES DES ACIERS

ARTICLE 16.1 - Propriétés des aciers

Les normes NF EN 10025, NFA 49-005, NF EN 10220 et EN 10219 à froid et EUROCODE seront notamment appliquées.

Les produits en acier utilisés, des types tôles minces, moyennes et fortes, larges plats, laminés marchands et poutrelles seront conformes à la norme en vigueur.

Les tubes en acier utilisés seront conformes aux normes en vigueur.

Les profilés formés à froid seront conformes aux normes en vigueur.

Les éléments d'assemblages en INOX 304L (boulons d'ancrage, boulons, vis...) seront conformes aux normes de l'AFNOR correspondante.

L'acier employé sera au minimum de nuance S235, le titulaire du marché recourir à une nuance supérieure en respectant les conditions de flexibilité de l'ouvrage, de soudage liées à la nuance considérée et celles pour une protection anticorrosion.

L'absence de normalisation pour les tubes à ailettes utilisées dans la fabrication des parois, le titulaire du marché devra fournir des profilés provenant d'un même fabricant et répondre pour la partie fabrication à la norme EN 10219.

ARTICLE 16.2 - Tolérances dimensionnelles

Les tolérances dimensionnelles des produits laminés seront celles des recommandations de l'O.T.U.A. (office technique pour l'utilisation de l'acier) « produits sidérurgiques et produits dérivés français » caractéristiques dimensionnelles.

Cette préconisation/aide technique ne permet pas de s'affranchir des normes en vigueur s'y rapportant.

ARTICLE 16.3 - Protection anticorrosion

Tous les ossatures métalliques et dispositifs de fixation (parois principales, parois de séparation, passe-plats, moyens de fixation ...) seront traités anticorrosion.

Les aciers recevront après fabrication et avant la mise en œuvre sur chantier une protection anticorrosion consistant en une galvanisation à chaud par bain de trempage.

Le titulaire utilisera la norme de référence NF EN ISO 1461 pour la galvanisation à chaud.

Pour rappel, le titulaire du marché devra prévoir des dispositifs permettant la manutention en toute sécurité des pièces durant toute l'opération de galvanisation, selon les recommandations de l'ISO 14713-2.

NOTA :

- La maîtrise d'œuvre précise qu'elle n'acceptera aucune retouche sur chantier.
Les ouvrages métalliques, le type d'assemblage et les moyens de fixation seront étudiés de façon à être exempts de toutes retouches in situ sur chantier afin d'éviter toute reprise par galvanisation à froid par bombe aérosol qui engendrait une protection moindre et un état de surface visuel différent de la galvanisation à chaud.
Pour rappel, tout traitement anticorrosion ne pourra pas être exécuté avant que les plans d'ouvrage n'aient été visés par le maître d'œuvre.
A cet effet, une courette type témoin sera construite avant généralisation, comme précisé dans les dispositions générales. Toute reprise sera à charge du titulaire le cas échéant.
- La pièce devra être munie d'un nombre suffisant de trous de perçages de dimensions suffisantes et idéalement placés ou de tous autres dispositifs sûrs de purge et de vidange de la pièce pour éviter les cavités fermées dépourvues d'évent pouvant provoquer lors de la galvanisation à chaud des explosions dangereuses pour les opérateurs.

ARTICLE 17. DESCRIPTIFS DES OUVRAGES

Aucune visserie ne devra être accessible au chien, aucune partie saillante ou coupante. Tous les assemblages ne devront pas pouvoir être source de traumatisme ou de blessure pour le chien.

Toutes les coupes et soudures sont donc réalisées en usine et avant galvanisation.

Aucune retouche de galvanisation à froid ne sera acceptée par la maîtrise d'œuvre en phase chantier.

Chaque élément sera validé par le maître d'œuvre et le SSA (service vétérinaire).

Le titulaire du présent marché devra fournir au titulaire des autres marchés, pendant la période de préparation les plans et croquis des réservations pour la mise en œuvre de ces ouvrages sous VISA de la maîtrise d'œuvre.

NOTA :

- Un examen précis des plans du marché est demandé par le maître d'œuvre au titulaire du lot.
En effet, différents types de courettes (dimensions, présence d'une partie nuit ...) seront construites.
Le titulaire du marché ne pourra demander de modifications de prix ou dédommagement en cas de mauvaise analyse.

Pour cette partie, des échanges techniques devront avoir lieu avec le lot n°1 ST GO et le lot n°2 ST Charpente

Le titulaire du marché devra réceptionner, avant travaux, les réservations réalisées par la ST GO et ST Charpente métallique, demandé par le titulaire du présent ST Serrurerie.

Il devra notifier au maître d'œuvre, le cas échéant, si des réservations ne correspondent à ce qui a été demandé en phase PP.

ARTICLE 17.1 - Paroi verticale jour

Les parois seront constituées par :

- Des cadres métalliques en tube à ailette (30x34x15x2mm) soudés composés par 2 parties fixes et une partie ouvrante vers l'intérieur
- Un remplissage composé d'un grillage serrurier maille 50x50 fil d'acier Ø 4 mm
- Une finition galvanisée à chaud
- Equipements, quincailleries, système de loquet pour ouverture-fermeture

L'ensemble de l'ouvrage (2 parties fixes et 1 partie ouvrante) devra être composé d'éléments démontables et assemblés une fois sur place, permettant ainsi un démontage et une évacuation aisé le cas échéant

Ces parois se composeront de traverses horizontales comme indiqué sur les plans.

La paroi principale sera constituée par une partie fixe de 2 modules et d'un module ouvrant, sens d'ouverture vers l'intérieur et le centre de la courette (raison sécurité cyno)

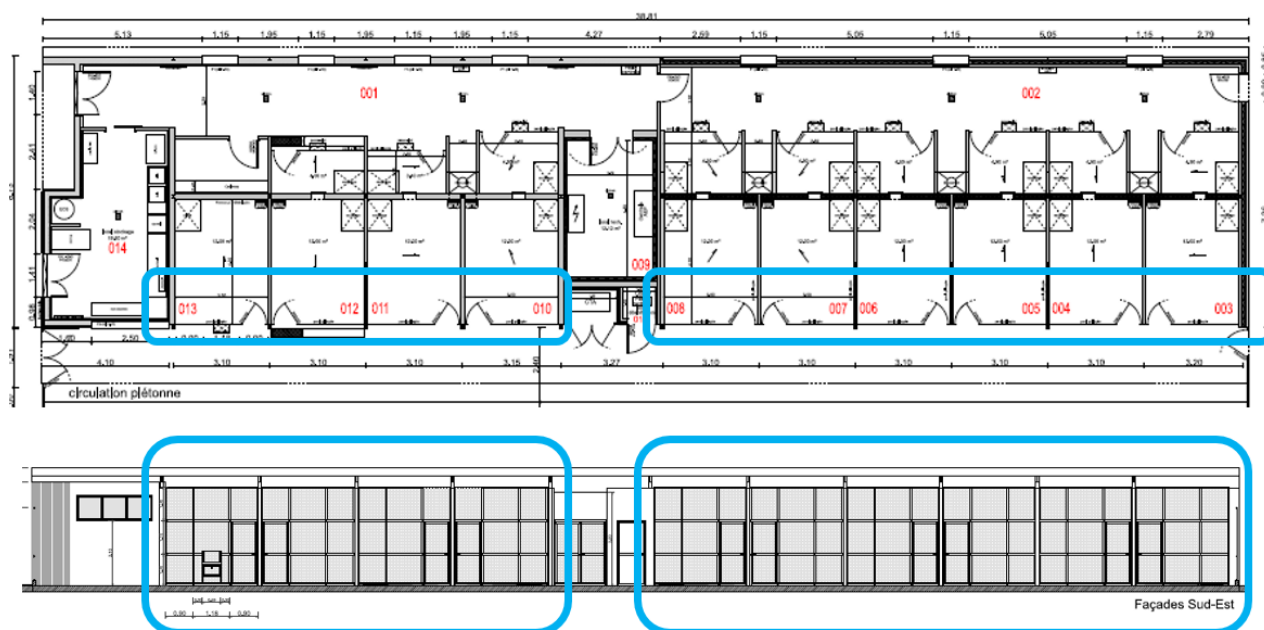
L'espace entre la dalle béton (sol fini) et la traverse basse de la paroi devra être de 5 cm pour les panneaux des faces avant des parties jour et nuit de la courette n°012. Pour les autres, l'espace dépendra du sens de la pente d'évacuation des courettes devra être dans tous les cas ne pas dépasser 5 cm maxi.

Les platines et fixations ne devront pas s'immiscer dans la zone accessible au chien depuis la courette. Ces platines ne devront pas être noyées définitivement dans la dalle (si besoin de maintenance pour une facilité de démontage des façades jour et/ou nuit)

Les parois seront fixées en traverse haute à l'ossature de la charpente métallique à l'aide de platines boulonnées. Ces platines et fixations ne devront pas s'immiscer dans la zone accessible au chien depuis la courette.

Ces parois fixes seront composées d'une traverse à la même hauteur que celle du portillon

Pour les parties jour (courettes 003 à 008 et 010 à 012), l'espace libre entre le haut des panneaux et le toit ne devra pas excéder 15 cm (les parties nuits des courettes 003 à 008 seront couvertes de panneaux grillagés inclinés – cf. article 17.3).



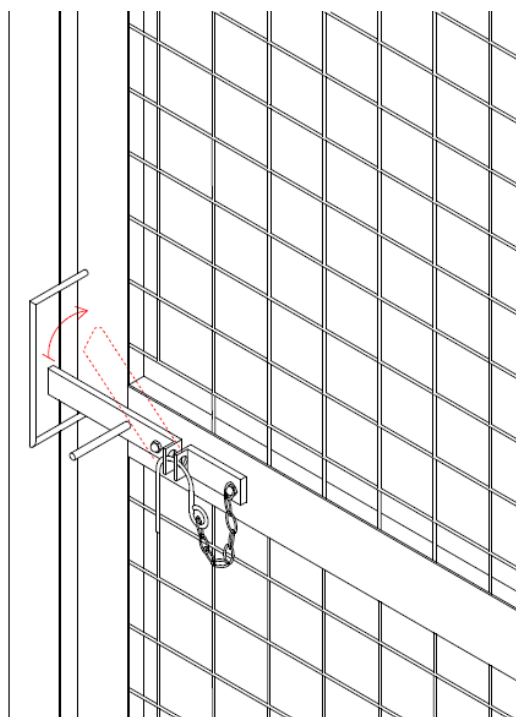
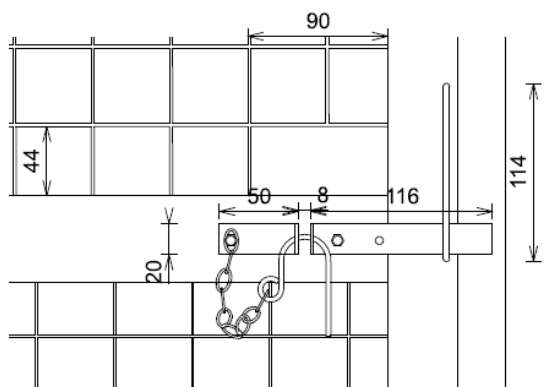
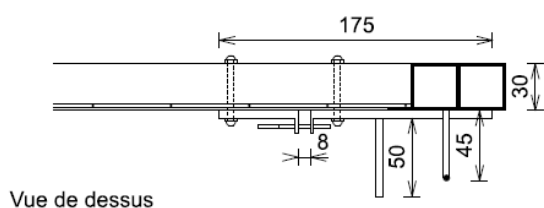
Les portes respecteront un passage libre de 800 mm pour une hauteur de passage libre de 2050 mm. Elles devront obligatoirement s'ouvrir vers l'intérieur et le centre de la courette (cf. plans). Les tubes seront identiques à ceux des autres parois grillagées (dimensions, matériaux, qualité). Le vantail sera composé d'une traverse intermédiaire.

Il sera articulé par trois paumelles soudées, réglables et démontables.

La traverse accueillera un système de fermeture composé d'un loquet tombant droit et à queue (cf. plans).

Il devra pouvoir être manipulé depuis l'intérieur et l'extérieur par l'homme, ne pas pouvoir être manipulé par le chien. Il devra également pouvoir être condamnable à l'aide d'un crochet.

Pour des raisons de sécurité, l'ouverture aménagée dans le grillage du vantail sera de 10 cm de long (au moins 2 mailles) sur 5 cm de haut minimum (moins de 2 mailles). Se référer aux plans graphiques



Entre chaque courette et selon le cas de figure certaines parois en façade jour seront séparées par des têtes de cloison en béton ou parois séparatives grillagées.

NOTA :

Pour la partie jour de la courette n°013, le titulaire du marché devra la fourniture, l'intégration et la pose de passe-plat de nouvelle génération RIBOUCHON ou équivalent, conformément aux plans.

Le descriptif de ce passe-plat est fourni dans la suite du C.C.T.P.

Les réservations nécessaires et les adaptations de la paroi grillagée devront donc être prévues.

ARTICLE 17.2 - Paroi verticale nuit

Les parois seront constituées par :

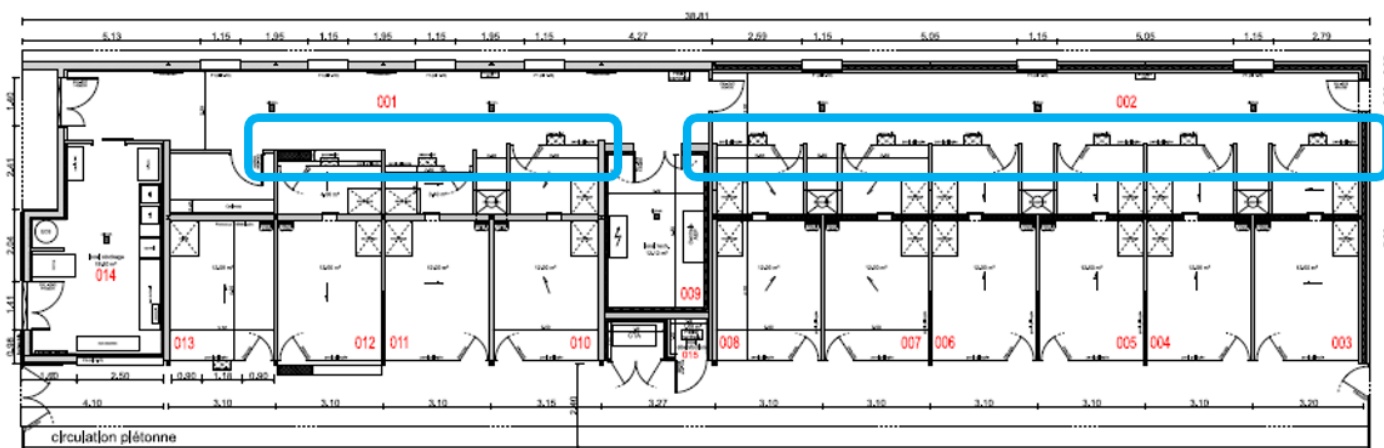
- Des cadres métalliques en tube à ailette (30x34x15x2mm) soudés composés par 2 parties fixes et une partie ouvrante vers l'intérieur
- Un remplissage composé d'un grillage serrurier maille 50x50 fil d'acier Ø 4 mm
- Une finition galvanisée à chaud
- Equipements, quincailleries, système de loquet pour ouverture-fermeture

L'ensemble de l'ouvrage (2 parties fixes et 1 partie ouvrante) devra être composé d'éléments démontables et assemblés une fois sur place, permettant ainsi un démontage et une évacuation aisé le cas échéant

Ces parois se composeront de traverses horizontales comme indiqué sur les plans.

La paroi principale sera constituée par une partie fixe de 2 modules et d'un module ouvrant, sens d'ouverture vers l'intérieur et le centre de la courette (raison sécurité cyno)

L'espace entre la dalle béton (sol fini) et la traverse basse de la paroi devra être de 5 cm pour les panneaux des faces avant de la courette n°2. Pour les autres, l'espace dépendra du sens de la pente d'évacuation des courettes devra être dans tous les cas ne pas dépasser 5 cm maxi.



Les platines et fixations ne devront pas s'immiscer dans la zone accessible au chien depuis la courette. Ces platines ne devront pas être noyées définitivement dans la dalle (si besoin de maintenance pour une facilité de démontage des façades jour et/ou nuit)

Les parois seront fixées en traverse haute à l'ossature de la charpente métallique l'aide de platines boulonnées. Ces platines et fixations ne devront pas s'immiscer dans la zone accessible au chien depuis la courette.

Ces parois fixes seront composées d'une traverse à la même hauteur que celle du portillon

Pour les parties nuit des courettes 010 à 012, l'espace libre entre le haut des panneaux et le toit ne devra pas excéder 15 cm (les parties nuits des courettes 003 à 008 seront couvertes de panneaux grillagés inclinés – cf. article 17.3).

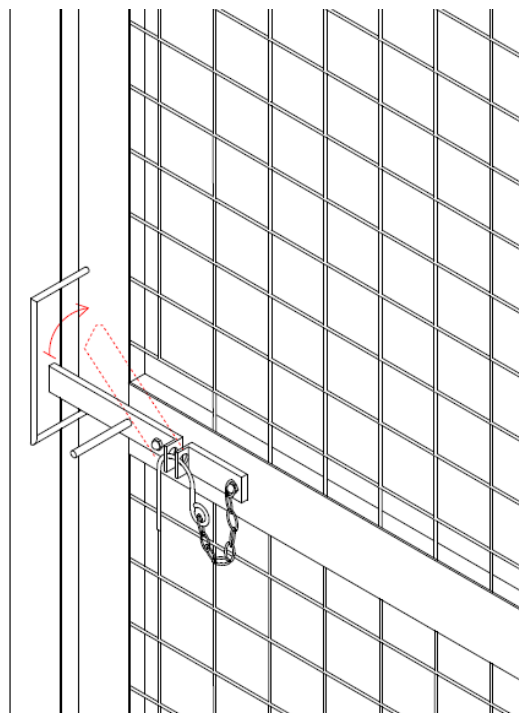
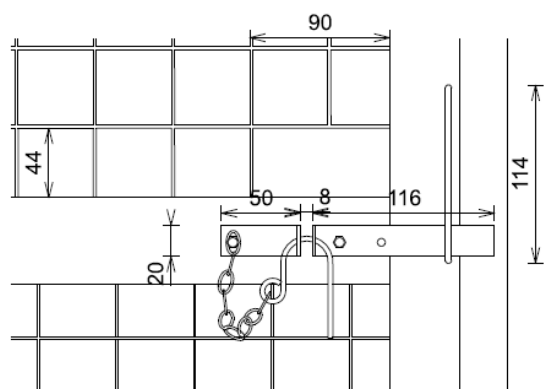
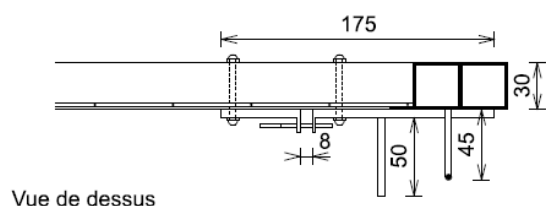
Les portes respecteront un passage libre de 800 mm pour une hauteur de passage libre de 2050 mm. Elles devront obligatoirement s'ouvrir vers l'intérieur et le centre de la courette (cf. plans). Les tubes seront identiques à ceux des autres parois grillagées (dimensions, matériaux, qualité). Le vantail sera composé d'une traverse intermédiaire.

Il sera articulé par trois paumelles soudées, réglables et démontables.

La traverse accueillera un système de fermeture composé d'un loquet tombant droit et à queue (cf. plans).

Il devra pouvoir être manipulé depuis l'intérieur et l'extérieur par l'homme, ne pas pouvoir être manipulé par le chien. Il devra également pouvoir être condamnable à l'aide d'un crochet.

Pour des raisons de sécurité, l'ouverture aménagée dans le grillage du vantail sera de 10 cm de long (au moins 2 mailles) sur 5 cm de haut minimum (moins de 2 mailles). Se référer aux plans graphiques



Entre chaque courette et selon le cas de figure certaines parois en façade jour seront séparées par des têtes de cloison en béton ou parois séparatives grillagées.

NOTA :

Pour toutes les parties nuit des courettes n°003 à n°012, le titulaire du marché devra la fourniture, l'intégration et la pose de passe-plats nouvelles générations RIBOUCHON ou équivalent, conformément aux plans.

Le descriptif de ce passe-plat est fourni dans la suite du C.C.T.P.

Les réservations nécessaires et les adaptations de la paroi grillagée devront donc être prévues.

ARTICLE 17.3 - Parois inclinées

Ces parois inclinées (ou plafond grillagé) seront mises en œuvre uniquement dans les courettes n° 008 à 004 en partie haute du plafond entre le haut de la courette et la charpente couverture suivant les plans fournis. Les murs de séparation s'arrêteront à ce niveau.

Exceptionnellement la paroi de la courette 003 sera plane et horizontale

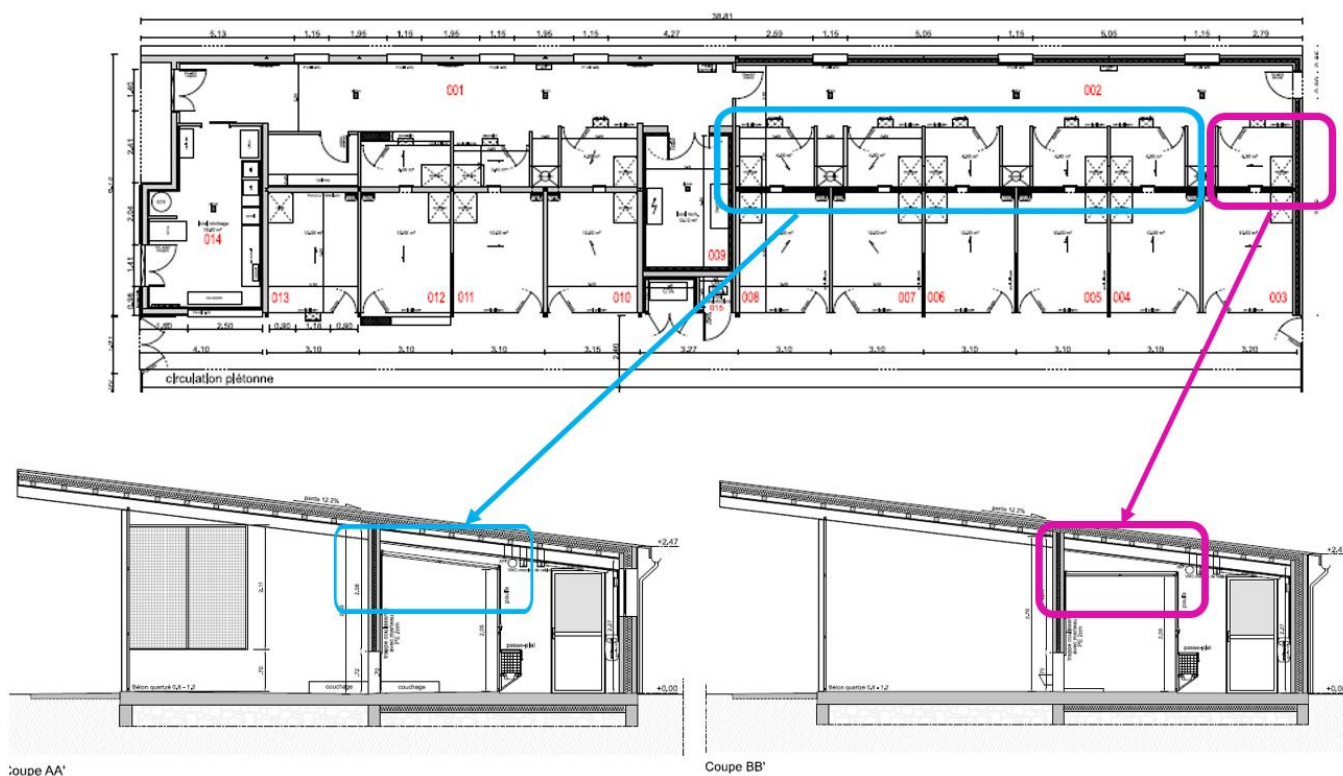
Les parois inclinées seront constituées par :

- Un cadre métallique soudé en tube à ailette (minimum 30x34x15x2mm)
- Des montants intermédiaires et alignés avec les mêmes entraxes que les montants verticaux des parois verticales en façade nuit.
- Un remplissage composé d'un grillage serrurier maille 50x50 fil d'acier Ø4 mm
- Une finition galvanisée à chaud.

L'ensemble de l'ouvrage (3 parties fixes) devra être composé d'éléments démontables et assemblés une fois sur place, permettant ainsi un démontage et une évacuation aisé le cas échéant

Les parois seront fixées sur la partie verticale de la courette nuit, sur le mur de séparation entre courette jour/nuit et pourra se reprendre sur la charpente métallique par des suspentes métalliques en tube. Les lots concernés devront être avertis pour parfaire leurs dimensionnements.

Les platines et fixations ne devront pas s'immiscer dans la zone accessible au chien depuis la courette, ni du côté du couloir de service intérieur.



Le titulaire du marché devra prévoir tout le système d'ouverture et de fermeture de la trappe entre courette jour et nuit sur cette paroi notamment les poulies d'entraînement et le câble de tirage en Inox. Ce système est décrit dans la suite de C.C.T.P.

Pour rappel, aucune visserie ne devra être accessible au chien, aucune partie saillante ou coupante. Tous les assemblages ne devront pas être source de traumatisme ou de blessure pour le chien.

La pose de ses plafonds sera réalisée en coordination avec le lot n°4 ST Plomberie pour permettre sans difficultés la réalisation des alimentations aériennes des abreuvoirs

Toutes les coupes et soudures sont donc réalisées en usine et avant galvanisation. Aucune retouche de galvanisation à froid ne sera acceptée par la maîtrise d'œuvre en phase chantier.

ARTICLE 17.4 - Paroi séparative courette jour

Cette paroi de séparation sera mise en œuvre uniquement comme ci-dessous :

- Entre partie jour n° 011 et n° 012

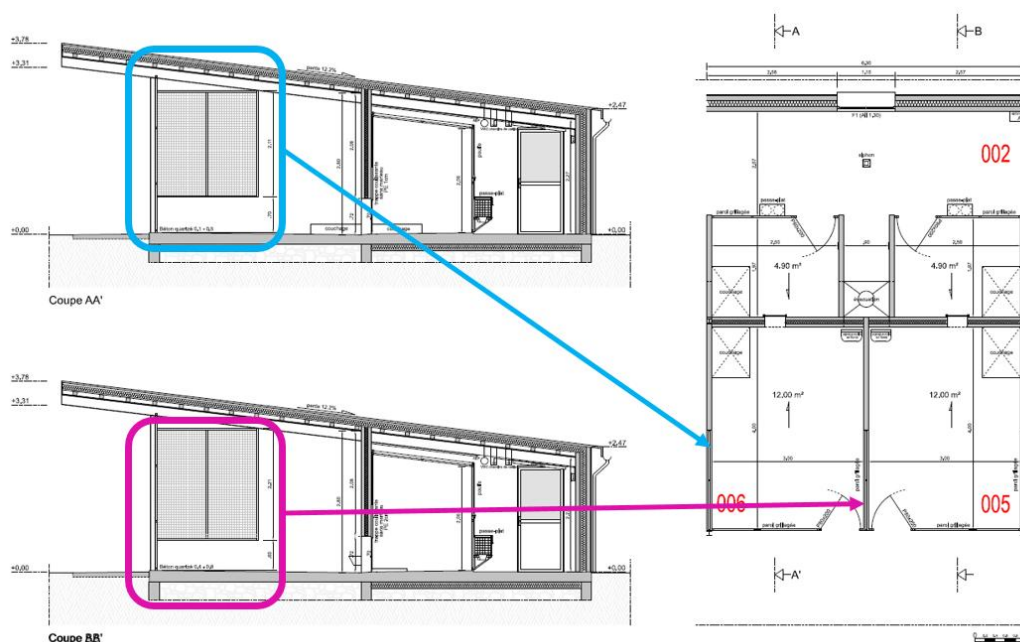
- Entre partie jour n° 004 et n° 005
- Entre partie jour n° 005 et n° 006
- Entre partie jour n° 006 et n° 007

NOTA :

- La maîtrise d'œuvre précise que, conformément aux plans, les dimensions/hauteurs de ces séparations varient en fonction de la hauteur d'allège des courettes considérées (soit 70 cm soit 60). Le titulaire doit se référer aux plans et ne pourra pas demander de modification des prix ou surcoût supplémentaire pour adapter ses parois grillagées en cas de mauvais dimensionnement initial.

Les parois auront les mêmes propriétés et caractéristiques que les parois verticales jour/nuit précédemment décrites. Pour toutes, l'espace entre le haut de l'allège béton et le bas de la traverse devra être de 2 cm maxi

Composées de 2 parties fixes (montant intermédiaire), ces parois seront assemblées en angle droit, les habillages en haut des parois seront en tôle laminée à froid 20/10 mm finition galvanisée (revêtue de zinc par immersion à chaud) selon NF EN 10346 et NF EN 10143 du commerce



Les parois (habillages compris) seront fixées sur la façade verticale de la courette jour, sur le mur de séparation entre courette jour et pourra se reprendre sur la charpente métallique par des suspentes métalliques en tube. Les lots concernés devront être avertis pour parfaire leurs dimensionnements.

Les parois seront fixées en traverse haute à l'ossature de la charpente métallique l'aide de platine boulonnées.

Ces platines et fixations ne devront pas s'immiscer dans la zone accessible au chien depuis la courette.

L'ensemble de l'ouvrage (2 parties fixes) devra être composé d'éléments démontables et assemblés une fois sur place, permettant ainsi un démontage et une évacuation aisé le cas échéant

Pour rappel, aucune visserie ne devra être accessible au chien, aucune partie saillante ou coupante. Tous les assemblages ne devront pas être source de traumatisme ou de blessure pour le chien

Toutes les coupes et soudures sont donc réalisées en usine et avant galvanisation. Aucune retouche de galvanisation à froid ne sera acceptée par la maîtrise d'œuvre en phase chantier.

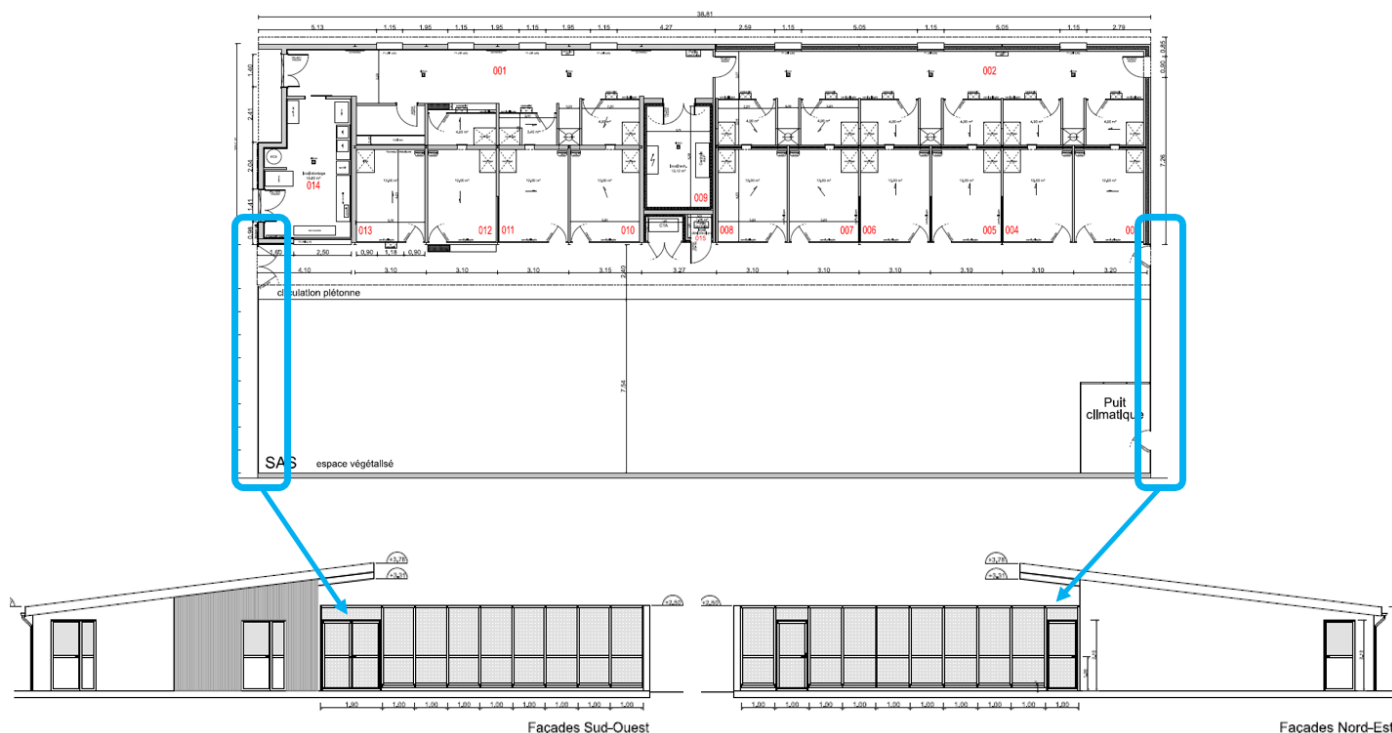
ARTICLE 17.5 - Porte grillagée CTA

La porte 2 vantaux égaux sera constituée par :

- Un cadre métallique soudé en tube à ailette (30x34x15x2mm)
- Traverse intermédiaire à 1 m dans le même alignement que les autres traverses des parois constituant les façades jour
- Un remplissage composé d'un grillage serrurier maille 50x50 fil d'acier Ø4 mm
- Une finition galvanisée à chaud
- Verrouillage du vantail de service par le même système de verrou que les courettes
- Verrouillage du semi-fixe par verrou haut et bas (pas de sabot de portail)

ARTICLE 17.6 - Enceinte extérieure sas

L'enceinte extérieure, ou sas, se situe entre la partie jour des courettes témoins et le mur fabriqué et mis en œuvre par le titulaire du lot n°1 ST GO. Il a pour but de canaliser un animal qui se serait échappé de sa courette, et de protéger le reste du chenil.



Identique en conception que les ouvrages (parois grillagées) précédemment décrites.

Les 2 enceintes devront incorporées dans les parois :

- 1 porte 1 vantail 900 mm de passage libre côté courette n° 003 avec une partie fixe du portail au mur de l'enceinte (montant intermédiaire et traverse)
- 1 portail 2 vantaux égaux (UP 900 mm libre pour le vantail de service et 1800 mm pour les 2V ouverts et alignés dans le même axe que celui opposé courette n°003) côté local de stockage-préparation 014 avec une partie fixe du portail au mur de l'enceinte (montant intermédiaire et traverses) et un verrou de sol (pas de sabot de portail)

A noter que le portillon d'accès aux EA du puit climatique sera intégré dans une de ses enceintes

Ces portes similaires à celles des courettes devront être positionnées de chaque côté des voiries bétonnées en face des courettes jours (cf. plans). La porte 1 vantail s'ouvrira vers l'intérieur et le centre du sas, celle 2 vantaux s'ouvrent également vers l'intérieur du sas

Les portes de service respecteront une largeur de passage libre de 900 mm et une hauteur de passage libre de 2050 mm minimum (sans linteaux/tube au-dessus de la porte).

La traverse accueillera un système de fermeture composé d'un loquet tombant droit et à queue (cf. plans). Il devra pouvoir être manipulé depuis l'intérieur et l'extérieur par l'homme, ne pas pouvoir être manipulé par le chien. Il devra également pouvoir être condamnable à l'aide d'un crochet.

Pour des raisons de sécurité, l'ouverture aménagée dans le grillage du vantail sera identique à ceux des courettes.

L'ensemble de l'ouvrage (nombreuses parties fixes) devra être composé d'éléments démontables et assemblés une fois sur place, permettant ainsi un démontage et une évacuation aisé le cas échéant

L'ensemble de l'enceinte sera fixé sur le mur du sas et le bâtiment.

La partie basse sera fixé sur une longrine béton filante au nu du terrain au niveau des portillons

Pour les parties fixes elles seront fixées sur une rehausse béton de 10 à 15 cm

La fourniture et la pose de cette longrine sont à la charge du lot n°1 ST GO. Les fixations à charge du présent lot.

Pour rappel, aucune visserie ne devra être accessible au chien, aucune partie saillante ou coupante. Tous les assemblages ne devront pas être source de traumatisme ou de blessure pour le chien.

Toutes les coupes et soudures sont donc réalisées en usine et avant galvanisation. Aucune retouche de galvanisation à froid ne sera acceptée par la maîtrise d'œuvre en phase chantier.

L'enceinte fixe grillagée du côté courette n°003 intégrera un portillon pour accès à l'enceinte des EA puit climatique

ARTICLE 17.7 - Enceinte de protection puit climatique

Le titulaire du marché doit la fourniture et la pose d'une enceinte de protection pour les entrées d'air du puit climatique comprenant des parties fixes grillagées et un portillon d'accès intégré à l'enceinte général côté courette n°003

Une concertation est à prévoir avec le lot gros œuvre, en charge des prérequis, et la section technique chauffage.

Les parois de l'enceinte ouvrantes et fixes seront constituées par :

- Des cadres métalliques soudés en tube à ailette (minimum 30x34x15x2mm)
- Des montants intermédiaires et traverses selon les dimensions
- Un remplissage composé d'un grillage serrurier maille 50x50 fil d'acier Ø4 mm
- Une finition galvanisée à chaud,
- Comprenant plinthes en béton ou une longrine béton de 10 à 15 cm
- 1 portillon intégré dans l'enceinte générale côté courette 003
- Ouverture/fermeture par verrou identique aux courettes
- Dimension environ 4 ml x 3ml suivant plans

Pour rappel, aucune visserie ne devra être accessible au chien, aucune partie saillante ou coupante. Tous les assemblages ne devront pas être source de traumatisme ou de blessure pour le chien.

Toutes les coupes et soudures sont donc réalisées en usine et avant galvanisation. Aucune retouche de galvanisation à froid ne sera acceptée par la maîtrise d'œuvre en phase chantier.

ARTICLE 17.8 - Mise à la terre

Le raccordement à la terre des ouvrages métalliques sera effectué par le lot n°4 ST Electricité.

ARTICLE 17.9 - Système de passe-plats

Dans la paroi grillagée des courettes nuit des courettes 003 à 008 et 010 à 012, ainsi que sur la paroi grillagée de la partie jour de la courette 013, le titulaire du marché devra la fourniture, l'intégration et la pose de passe-plats nouvelles générations RIBOUCHON ou équivalent, conformément aux plans et aux réservations/adaptation réalisées. Ils devront pouvoir accueillir 2 gamelles.

L'objectif est de nourrir l'animal sans pénétrer dans la courette, sans mettre en danger le personnel ou l'animal.

Le descriptif de ce passe-plat est fourni dans la suite du C.C.T.P. La fiche technique des passe-plats à mettre en place est fournie en annexe.

Le titulaire du lot devra également la fourniture de 2 gamelles/passe-plat en inox, de diamètre compatible avec le dispositif installé (à confirmer si Ø27 cm).

Ils seront de type « guillotine » conçus pour nourrir l'animal sans pénétrer dans la courette, et placés à une hauteur de 30 cm (sol fini/bord supérieur des gamelles). Toutes les réservations et dispositions nécessaires sont à prévoir dans les panneaux grillagés concernés.

Les passe-plats devront être démontables si nécessaire.

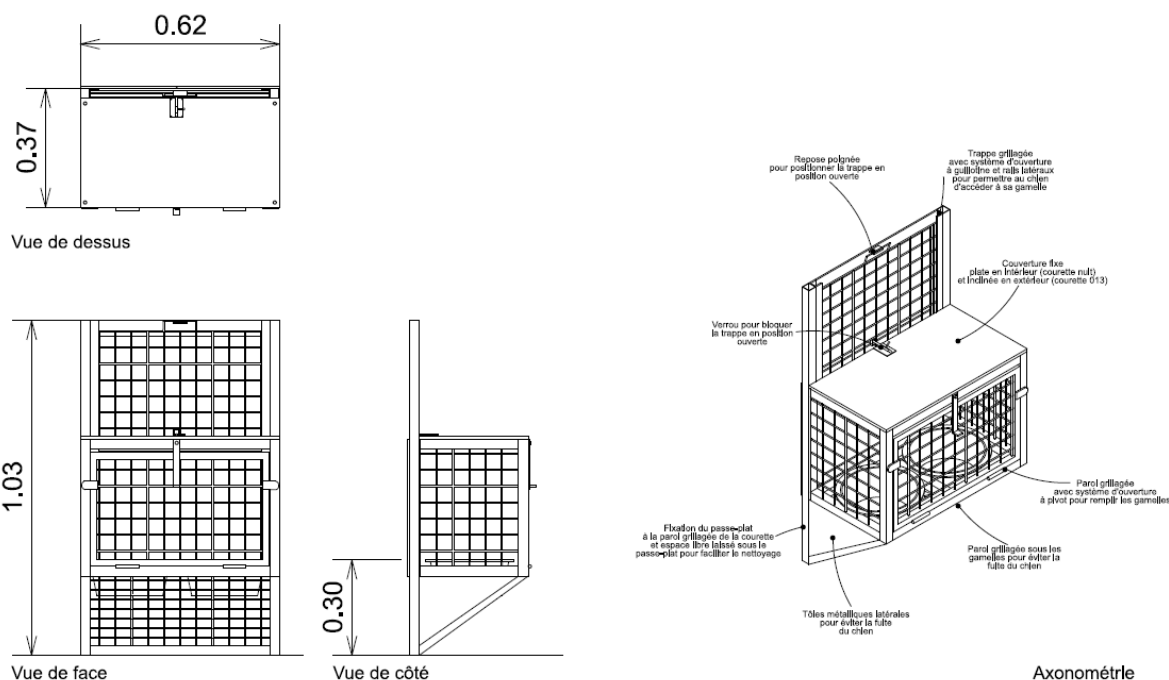
Les fixations seront hors sol sur l'ossature acier galvanisé, des goussets (tube ou plat) pourront être mis en œuvre pour éviter le porte-à-faux et permettant le nettoyage au sol par une absence de pied.

Lors de la manipulation des gamelles par un personnel, le système visera à ce que l'obturation complète entre la courette et le panier se fasse par la fermeture d'une trappe grillagée manipulable par poignée extérieure (« guillotine »).

Une cage métallique grillagée sous les gamelles sera également prévue, afin d'éviter que les animaux ne puissent passer par l'espace laissé libre si la gamelle est arrachée de son support.



Exemple de passe-plats souhaité



ARTICLE 17.10 - Système d'ouverture trappe jour/nuit

• Caractéristiques communes aux trappes

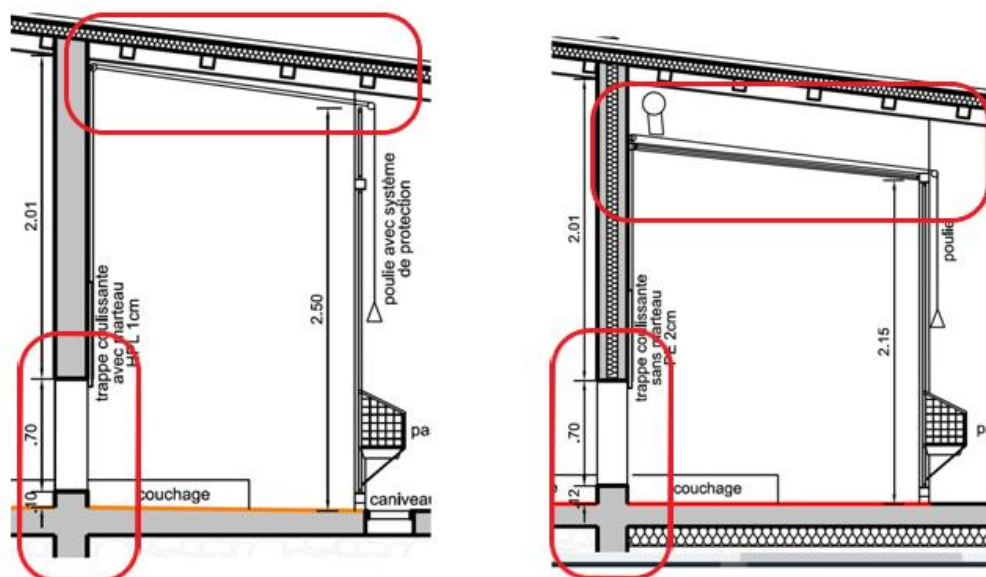
Le titulaire doit la fabrication, la fourniture, et la pose de systèmes complets d'ouverture entre les parties jour et nuit des courettes 03 à 08 et 10 à 12 (la courette 13 ne comporte pas de partie nuit et n'a donc pas de trappe). Le principe réside dans la mise en place d'une trappe entre les parties jours et les parties nuits, ainsi que d'un système d'ouverture fermeture par câble et poulies. Il doit toutes les sujétions relatives à cette prestation.

Ce système de poulie devra être commandé par une poignée, pouvant être bloquée dans 2 positions :

- Trappe ouvert complètement ;
- Trappe fermée complètement.

Les dispositifs de commande (poignées) devront être placés strictement en face et dans l'alignement de la trappe, afin de faciliter l'appel du chien lors de l'ouverture.

Les trappes auront une dimension de passage libre de hauteur 700 mm et de largeur 405 mm



Les travaux comprennent la fourniture et la pose de (pour chaque système d'ouverture et donc pour les courettes 03 à 08 et 10 à 12) :

- 1 câble métallique inox reliant la poignée à la trappe ;
 - 2 poulies de renvoi, en acier inoxydable (profondeur de la gorge adaptée au diamètre du câble métallique) ;
 - 1 trappe en différents matériaux selon la courette, coulissante dans 2 glissières ;
 - 2 glissières métalliques en acier inoxydable, et équipées de joints servant à la fonction « glissière » ;
 - 1 poignée située à l'extérieur de la courette, type poignée potence et équipée d'une goupille en acier zingué bichromaté. Elle devra être confortable pour l'utilisateur, et forcément placée en face de la trappe côté couloir de service pour faciliter l'appel du chien ;
 - 2 repose poignées fixées aux parois grillagées. Ils devront permettre de bloquer la poignée (et donc la trappe) dans 2 positions : Trappe complètement ouverte ; Trappe complètement fermée.
 - Plusieurs cosses cœur en acier zingué nécessaires à la fixation des équipements sur le câble ;
 - Plusieurs serre-câbles en acier zingué nécessaires à la fixation des équipements sur le câble (serre-câbles étriers, plats à 2 boulons, etc.) ;
 - 1 carter métallique complet pour les parties accessibles au chien et dans la courette nuit. Les glissières et les câbles seront donc obligatoirement protégés par un cache. Il devra être démontable et sans bord saillant, et couvrir toutes les parties accessibles aux chiens le cas échéant (câbles, glissières, poulies...).
- Cette disposition constructive s'applique aux courettes 03 à 08 et 10 à 12, une attention particulière sera observée pour les courettes sans parois inclinées en partie nuit (courettes 010, 011 et 012). Dans les autres courettes, il devra passer au-dessus des parois grillagées inclinées. Les visseries, les assemblages, et la tringlerie ne devront pas être accessibles au chien
- Tout autre équipement nécessaire au fonctionnement.

Pour rappel, aucune visserie ne devra être accessible au chien, aucune partie saillante ou coupante. Tous les assemblages ne devront pas être source de traumatisme ou de blessure pour le chien.

NOTA :

- L'ensemble des équipements des systèmes d'ouverture devront être démontables et facilement remplaçables.
- Pour chaque type de trappe (4 au total), l'entrepreneur doit la fourniture de l'ensemble des pièces des systèmes d'ouvertures complets en plus de ceux fournis et posés dans le cadre du présent marché. 2 trappes en acier inoxydables supplémentaires seront également fournies en pièces détachées.

- **Matériaux et marteaux de sécurité**

Les matériaux constituant les trappes seront selon la localisation (cf. tableau récapitulatif plus bas) :

- Polyéthylène Haute Densité (PEHD) épaisseur 1 cm
- Polyéthylène Haute Densité (PEHD) épaisseur 2 cm
- Panneau HPL (type paroi de douche) 1 cm
- Panneau HPL (type paroi de douche) 1,5 cm
-

Les angles de ces trappes ne devront pas être saillants.

Par ailleurs trappes 010, 008 et 003 seront équipées de marteaux de sécurité, permettant de bloquer la trappe en position fermée. Lors de l'enclenchement de ces marteaux de sécurité, l'animal ne devra plus être capable de soulever les trappes. Pour ce faire, des doigts de sécurité horizontaux permettront le blocage mécanique de la trappe en position fermée. L'action sur la poignée permettra un déverrouillage de ces doigts à l'ouverture.

Le titulaire du lot devra proposer au maître d'œuvre en phase préparation un plan s'inspirant du dispositif en photos ci-dessous :



Le tableau ci-dessous récapitule les choix techniques (matériaux/marteaux de sécurité) pour chacune des courettes :

Numéro de courette	013	012	011	010	008	007	006	005	004	003
Matériaux de la trappe	NON CONCERNE	HPL 1 cm	HPL 1,5 cm	HPL 1,5 cm	PEHD 1 cm	PE HD 1 cm	PE HD 1 cm	PE HD 2 cm	PE HD 2 cm	PE HD 2 cm
Marteaux de sécurité (OUI/NON)	NON CONCERNE	NON	NON	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI

CHAPITRE IV. ST MENUISERIES

ARTICLE 18.OBJET DES TRAVAUX

Le titulaire du marché doit la fourniture et la pose de l'ensemble des menuiseries (intérieures et extérieures) du bâtiment.

Ceci comprend la fourniture et pose :

- De toutes les portes extérieures et intérieures hors ouvrages métalliques
- De toutes les fenêtres en aluminium.
- Quincaillerie, accessoires et équipements de fonctionnement

ARTICLE 19.DEFINITION DES TRAVAUX

L'entrepreneur titulaire de la présente section technique doit :

- Les études, calculs et dessins nécessaires au dimensionnement des ouvrages selon les normes et prescriptions en vigueur
- La réalisation de tous les documents liés aux études
- La fournitures d'échantillons et de prototypes
- La réception des supports béton ou acier issue des besoins du présent marché
- La fourniture, le transport, le stockage et la manutention de l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation des ouvrages
- L'implantation des ouvrages de menuiserie et les fixations des menuiseries
- La mise en œuvre des menuiseries (intérieures-extérieures), toutes sujétions comprises (portes, plinthes...)
- La fourniture et la pose des quincailleries (serrures, accessoires...)
- Les habillages en aluminium des menuiseries avec les murs existants
- La fourniture du tableau de synthèse indiquant pour chaque bloc porte : la dénomination du bloc porte, les références exactes (appellations commerciales et références précises) des vantaux, des quincailleries, des accessoires, des procès-verbaux (feu, acoustique...)
- Les réservations et la pose dans les fenêtres des entrées d'air EA auto réglables (fournies par le lot n°3 ST CVC)
- La protection des ouvrages jusqu'à leur réception
- Le nettoyage du chantier;
- La fourniture du DOE (dossier des ouvrages exécutés)

La mise à la terre si nécessaire sera réalisée par le lot n°4 ST Electricité

NOTA :

- Le titulaire du présent marché devra fournir au titulaire des autres sections techniques (ST GO, ST Charpente, ST CVC notamment) pendant la période de préparation les plans et croquis des réservations pour la mise en œuvre de ces ouvrages sous visas de la maîtrise d'œuvre
- Il fournira aussi les tolérances dimensionnelles requises tirées des prescriptions des D.T.U 36.5 et 39

ARTICLE 20. PORTES EXTERIEURES ET INTERIEURES

ARTICLE 20.1 - Généralités

Les différents types d'ouvrages et leur sens d'ouverture sont désignés et repérés sur les plans de repérage des menuiseries. Le principe garanti par les sens d'ouvertures est celui de la sécurité cynotechnique. Lorsque des exigences particulières sont demandées (affaiblissement acoustique, classement, résistance thermique...), l'ouvrage devra faire l'objet d'un procès-verbal d'essai réalisé par un organisme agréé et qui sera fourni avec les fiches techniques et plans d'exécution pour VISA du maître d'œuvre.

Les ouvrages seront livrés, sur chantier, protégés contre la corrosion par protection thermolaquée et protégés tout le temps des travaux jusqu'à réception conformément aux spécifications du D.T.U.

Le stockage des fournitures devra se faire dans des locaux à l'abri des intempéries et suffisamment ventilés pour éviter l'altération des éléments.

Si un défaut est constaté après la pose, le titulaire sera seul responsable des frais entraînés par le remplacement ou la réparation de l'ouvrage concerné.

En fin de chantier, l'entrepreneur devra :

- Déposer les protections définies ci-avant ;
- Remplacer les éléments détériorés et tachés ;
- Nettoyer ces ouvrages avec les produits préconisés par le fabricant.
-

Les matériaux employés en quincaillerie et visserie recevront une protection donnant un résultat équivalent à celle des matériaux constituant la fermeture.

Les menuiseries en aluminium seront réalisées à partir de profilés à rupture de pont thermique (RPT) sauf cas contraire selon le cas décrit ci-dessous et conformément au tableau de synthèse

Certaines menuiseries seront en RPT, certaines auront un degré de protection au feu classement en EI30

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».

Le titulaire veillera à ce que les menuiseries proviennent d'un même fabricant et fassent l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. en cours de validité pour les menuiseries sans protection au feu

Pour les menuiseries EI30 elles seront conformes au PV d'essai EFACTIS

La teinte RAL choisie est le RAL 7016

La teinte RAL des équipements (paumelles, ferme-porte, ferme imposte ...etc...etc...) sera celle identique aux menuiseries RPT ou RAL 9005 si la teinte RAL 7016 n'est pas au catalogue du fabriquant le cas échéant

Le titulaire de la présente section technique devra considérer l'ensemble le bâtiment et tous les locaux comme locaux humides (nettoyages fréquents et forte humidité).

Avant tout commencement d'exécution des ouvrages, le titulaire du présent lot devra s'assurer des côtes réelles. Les côtes données ci-dessous et sur les plans ne sont qu'indicatives.

Les menuiseries seront protégées par un film pelable au cours chantier

ARTICLE 20.2 - Mise en œuvre

L'ensemble des menuiseries extérieures sera fabriqué sur mesure et sera mis en œuvre en tunnel (portes) ou au nu intérieur des parois béton/isolation acoustique (fenêtres), conformément à la norme NF DTU 36.5.

Afin de réaliser les étanchéités des menuiseries extérieures, 4 types de produits de calfeutrement seront admis :

- Les mastics silicones qui s'extrudent à la pompe ;
- Les joints de bandes de mousse imprégnées ;
- Les mastics acryliques pour finitions intérieurs.
- Les mastics coupe-feu pour les menuiseries comportant un degré de protection EI30 (en 1^{ère} et 2^{ème} barrière d'étanchéité)

Avant de procéder à la fixation des fenêtres dans les baies, il sera vérifié l'égalité des diagonales et le niveau et l'aplomb des fenêtres ainsi calées. La fixation dans le GO sera faite au moyen de pattes de fixation et visserie adaptées.

Le titulaire du marché devra réceptionner, avant travaux, les réservations réalisées par la ST GO et demandé par le titulaire du présent ST menuiserie.

Il devra notifier au maître d'œuvre, le cas échéant, si des réservations ne correspondent pas à ce qui a été demandé en phase PP.

ARTICLE 20.3 - Performances des menuiseries

De manière générale, les menuiseries, associées aux vitrages, devront permettre d'atteindre les caractéristiques suivantes :

Classification AEV (minimale) :

- Perméabilité à l'air : A3 (selon la norme NF EN 1026) ;
- Etanchéité à l'eau : E4 (selon la norme NF EN 1027) ;
- Résistance au vent : VA2 (selon la norme NF EN 12211).

L'indice d'affaiblissement acoustique des menuiseries sera de 30 dB (A) minimum.

L'isolement normalisé des entrées d'air sera Dn 10=30 dB (A) minimum.

ARTICLE 20.4 - Vitrages

Le titulaire devra le dimensionnement, la fourniture et la pose de tous les vitrages du bâtiment, qu'ils soient fixes ou intégrés à un ouvrant. Ils seront protégés pendant l'intégralité du chantier, et ce jusqu'à la livraison du bâtiment.

Les menuiseries seront livrées sur le chantier équipées d'un vitrage double à isolation renforcée (VIR) comprenant :

Les vitrages seront conformes à la norme NF DTU 39, constitués de verres feuilletés à intercalaires PVB conformes aux normes NF EN ISO 12543-2 et NF EN 14449. Ils détiendront le label CEKAL et CE.

Ils seront équipés, sur toute leur périphérie, d'intercalaires « warm edge » (à bords chauds) de caractéristiques :

- Coefficient de déperdition thermique en bord de vitrage : $\psi \leq 0,036 \text{ W/m.K}$;
- Couleur : elle sera définie par le maître d'œuvre en cours de chantier parmi les RAL existants de la gamme sans que l'entrepreneur ne puisse prétendre à un supplément de prix.

Les intercalaires devront faire l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. en cours de validité.

Les vitrages respecteront les caractéristiques suivantes :

- Double vitrage 4*16*4 minimum pour les ouvrants à soufflet ;
- Double vitrage feuilleté 44*2-12-44*2 minimum pour les portes (sauf local technique et porte coulissante, simple 44*2) ;
- Coefficient de transmission lumineuse : $TL_g \geq 0,7$;
- Facteur solaire : S_g suffisant pour atteindre le coefficient S_w de la menuiserie ;
- Coefficient de transmission thermique : U_g suffisant pour atteindre le coefficient U_w de la menuiserie ;

- Feuilletage sur les deux faces afin de (résistance aux chocs selon la norme P08-302) :
 - o Eviter les risques de blessure pour les chiens en cas de bris de glace

Le système d'étanchéité des vitrages devra répondre aux prescriptions énoncées dans le DTU 39 et ses annexes.

L'adhésivité et la compatibilité des garnitures d'étanchéité avec l'aluminium feront l'objet d'essais ou de procès-verbaux émanant de bureaux de contrôle.

Le calage des vitrages dans les feuillures (drainantes) est obligatoire, quel que soit le type de châssis ou de vitrage selon DTU 39

ARTICLE 20.5 - Vitrages coupe-feu EI30

Le titulaire devra le dimensionnement, la fourniture et la pose de tous les vitrages du bâtiment comportant un degré de protection EI30 selon le tableau de synthèse des portes décrit ci-dessous du CCTP. Ils seront protégés pendant l'intégralité du chantier, et ce jusqu'à la livraison du bâtiment.

Les vitrages seront conformes aux exigences de la norme EN 12150, EN ISO 12543 et EN 14449. Ils détiendront le label CEKAL et CE.

Ils pourront être assemblés en double vitrage, double vitrage avec une face feuilletée afin d'éviter les risques de blessures pour les chiens lors d'un bris de glace

Ces vitrages devront être validés par le PV d'essai EFECTIS fourni pour la mise d'œuvre des portes aluminium EI30

ARTICLE 20.6 - Panneau sandwich

Les panneaux sandwich de remplissage d'allèges de porte seront constitués de plusieurs âmes composées de tôle d'acier électro-zinguée de 20/10 mm finition laquée RAL extérieur et intérieure, cadre bois et parement CTBX 8 mm et une âme intérieure isolée en mousse de polystyrène extrudé type STYRODUR ou similaire. L'épaisseur du complexe variera autour de 35/40 mm pour répondre au besoin thermique, acoustique et de sécurité

La maîtrise d'œuvre précise qu'à titre exceptionnel pour des raisons techniques, qu'elle acceptera le cas échéant, l'absence d'avis Technique du CSTB en cours de validité, répondant aux normes et réglementations en vigueur en matière d'isolation thermique et/ou acoustique, étant donné la spécificité de la composition du panneau.

La composition demandée sera utilisée à des fins de résistance aux chocs par rapport aux demandes fonctionnelles et d'utilisation des portes au quotidien.

Teinte RAL 7016

Ce paragraphe ne traite pas des panneaux de remplissage comportant un degré de protection feu

ARTICLE 20.7 - Panneau sandwich EI 30

Le panneau de remplissage bénéficiera d'un classement feu européen a2-s1, d0 qui lui permettra d'équiper les portes coupe-feu EI30 décrites dans le tableau de synthèse

Le panneau de remplissage s'adaptera à toutes les applications et à tous les besoins :

- Parements en aluminium RAL 7016
- Ame isolante spécifique pour répondre aux besoin de protection au feu.

L'essentiel des panneaux seront conformes à l'Avis Technique délivré par la CCFAT (Commission Chargée de Formuler des Avis Techniques).

Ces mêmes panneaux de remplissage devront être validés par le PV d'essai EFACTIS fourni pour la mise d'œuvre des portes aluminium EI30

ARTICLE 20.8 - Mise à la terre

Si nécessaire, le raccordement à la terre des menuiseries sera effectué par le lot n°3 ST Electricité.

ARTICLE 20.9 - Dormants ouvrant

Le cadre dormant sera réalisé à partir de profilés en aluminium extrudé assemblés par des équerres à sertir et coupé en onglet.

Les assemblages seront étanchés et l'étanchéité des angles sera complétée par des pièces d'étanchéité complémentaires. Les tubulures des appuis seront obturées par des bouchons obturateurs. Pour les châssis fixes, le profilé de support de cale de vitrage sera utilisé comme garde à l'eau rapportée dont la continuité dans les angles sera assurée par enduction de mastic.

La rupture de pont thermique (RPT) sera obtenue par une barrette en polyamide ou similaire.

Le drainage de la feuillure sera réalisé au moyen d'un procédé invisible depuis l'extérieur approprié permettant d'éviter l'utilisation de déflecteur. Le drainage sera également à réaliser pour chaque traverse. L'intégration des bavettes impliquera un profil avec rejet d'eau.

ARTICLE 20.10 - Thermo laquage

L'ensemble des menuiseries aluminium recevra une finition thermo laquée (tous les éléments de menuiserie et accessoires) par revêtement de poudre de polyester de 80 µm d'épaisseur conformément à la norme NF EN 1396 et sous label QUALICOAT :

- Traitement de surface chimique de la pièce pour garantir la bonne adhérence de la peinture et les performances anticorrosion ;
 - Poudrage électrostatique de la pièce ;
 - Polymérisation dans un four pour l'obtention des caractéristiques mécaniques et de teinte de la pièce ;
 - Garantie bonne tenue 10 ans couverte par Cie d'Assurances (attestation à fournir)
- Teinte RAL 7016

ARTICLE 20.11 - Serrures

Les serrures seront choisies dans la gamme « renforcé » ou « usage intensif » des fabricants et devront au minimum satisfaire aux essais définis dans la norme NF EN 12209 pour les serrures de catégorie d'utilisation de grade 3 pour une fréquence élevée d'utilisation par le public.

Les serrures devront s'intégrer dans les gorges européennes du profilé RPT

Serrure à encastrer trois points de condamnation pour cylindre européen

- Pênes dormants rectangulaires (endurance de 40 000 cycles)
- Pêne demi-tour réversible (endurance 150 000 cycles)
- Coffres électro zingués, gâches, tête filantes et pênes zingués ou inox
- Certification NF et CE

Condamnation du vantail semi-fixe par verrous semi-fixe haut et bas encastrés dans la rainure du profilé, à levier rotatif.

Les serrures pour vantail de service et semi-fixe devront respecter les exigences du PV d'essai EFECTIS pour les portes EI30

ARTICLE 20.12 - **Cylindres**

Les cylindres de serrures seront en laiton nickelé. Ils ne comporteront aucun élément en matière plastique ou aluminium

- Cylindre à 10 goupilles à clé réversible (conforme à la norme NF EN1303). Bouton moleté à l'intérieur sauf précision formulée dans le tableau de synthèse ci-dessous
- Sécurité de la clé : grade 6 assurant la meilleure sécurité des biens
- Endurance : grade 6 respectant 100 000 cycles d'essai
- Résistance aux attaques : grade C soit 3 à 5 minutes de résistance au perçage

Habillage esthétique des cylindres par rosace thermo laquée.

Cylindre à bouton moleté s'ouvrant, permettent d'ouvrir toutes portes avec une seule clé

ARTICLE 20.13 - **Clefs**

Pas d'organigramme de prévu sur ce projet

Il sera fourni 3 clés s'ouvrant permettant de verrouiller ou déverrouiller l'ensemble des portes d'accès

ARTICLE 20.14 - **Poignée**

Elles proviendront du même fabricant que l'huissierie (si possible) et seront de caractéristiques suivantes et respecteront la norme 1906 :

- Matière : aluminium ;
- Fixation : non visible ;
- Caractéristiques d'utilisation : grade 3 pour utilisation de personnes peu soigneuse ;
- Résistance à la corrosion : grade 3 à résistance élevée (96 HBS) ;
- RAL 7016.

Toutes les portes seront équipées de béquilles côté extérieur et poignée ronde dite « bouton de porte » intérieure sur rosace étroite avec ressort de rappel.

Le bouton de porte côté intérieur est imposé pour des raisons de sécurité, pour éviter la possibilité d'une préhension par un chien fugueur.

Les types de poignées sont résumés dans le tableau de synthèse

ARTICLE 20.15 - **Seuils de porte**

Le titulaire du marché assurera la fourniture et la pose de seuils plats pour les portes en contact avec l'extérieur, à valider par la maîtrise d'œuvre en période de préparation.

Conforme à l'avis technique

Seuil aluminium renforcé plat : A noter que, pour les portes permettant l'accès au local de stockage-préparation, au local technique et aux couloirs techniques, les seuils devront être renforcés. Une étanchéité devra être assurée (joint de brosse, lèvres silicone ou joint compressible plat), afin d'éviter l'entrée d'eau depuis l'extérieur du bâtiment vers le bâtiment.

Une attention particulière sera à apporter notamment pour la gestion des seuils de porte comportant un degré de protection au feu EI30

ARTICLE 20.16 - Autres fournitures et équipements

Le titulaire du marché prévoira, en plus, les éléments suivants :

- Butoir de porte
- Ferme-porte à compas RAL 7016 ou RAL 9005 pour les simples portes
- Ferme-porte sous PV d'essai EFACTIS pour les portes EI30
- Joint balai
- Etiquettes « TIREZ » et « POUSSEZ » en aluminium de part et d'autre du vantail

Concernant les portes coupe-feu EI 30, les équipements devront être conforme au PV d'essai EFACTIS. Les portes coupe-feu n'étant pas issue de secours, aucune barre anti-panique ou crémone pompier n'est exigée

Les habillages aluminium seront réalisés en tôle d'aluminium 15/10 mm d'épaisseur. Ils comporteront tous les accessoires et raidisseurs nécessaires à leur bonne tenue. Ils auront une planéité parfaite. Ils seront traités avec la même finition thermo-laquée que l'ensemble des autres profilés ou habillage

Les assemblages entre éléments seront systématiquement faits par éclissage drainant.

La fixation des éléments sur les ouvrages de gros-œuvre sera faite par patte éclipse drainante, fixée par vissage et chevillage (fixation invisible des tôles sur patte éclipse) ou par mastic silicone-colle si besoin de type ILLBRUCK ou similaire

Les éléments comporteront tous plis nécessaires à une étanchéité, une stabilité dimensionnelle et une planéité parfaite.

Tous les éléments d'angles rentrants et saillants seront des pièces spécifiques en post thermolaqué pour éviter toute craquelure du pli en pré laqué

La maîtrise d'œuvre précise qu'elle pourra mettre son veto sur la pose d'habillages qui ne respecteraient pas un aspect visuel correct.

Tous les ouvrages comporteront toutes pentes nécessaires à l'évacuation des eaux pluviales selon les recommandations du DTU 36.5

ARTICLE 21. TABLEAU DE SYNTHÈSE PORTES

ARTICLE 21.1 - Portes simples

Repérage	Description	Dimensions de passage libre	Quincaillerie et spécificité	Localisation
PAL-SV7	1 vantail Non vitrée Porte pleine	UP largeur 900 mm x hauteur libre 2100 mm	Porte pleine 1 serrure 3 pts 1 cylindre à bouton moleté s'ouvrant Béquille extérieur-bouton de porte intérieur thermo laqué. Pas de Ferme-porte Compris habillage et toutes sujétions de mise en œuvre.	Local technique désinfection extérieure 015

PAL-SV1	Porte battante à 2 vantaux tiercés Vitrée et allège pleine Ht 1m	UP largeur 1400 mm x hauteur 2100 mm passage libre	Aluminium finition thermo laquée, RPT Vitrage double avec 2 faces 44*2 (chien) Panneau sandwich en allège 1 m 1 serrure 3pts Cylindre à bouton moleté s'ouvrant Béquille extérieur-bouton de porte intérieur thermo laqué. Ferme-porte à compas Butoir Seuil de porte plat renforcé Compris habillage et toutes sujétions de mise en œuvre.	Couloir de service A côté local 014
PAL-SV2	Porte battante à 1 vantail Vitrée et allège pleine Ht 1m	UP = 900 mm x hauteur 2100 mm passage libre	Aluminium finition thermo laquée, RPT Vitrage double avec 2 faces 44*2 (chien) Panneau sandwich en allège 1 m 1 serrure 3pts Cylindre à bouton moleté s'ouvrant Bouton de porte extérieur intérieur thermo laqué. Ferme-porte à compas Butoir Seuil de porte plat renforcé Compris habillage et toutes sujétions de mise en œuvre.	Couloir de service Entre couloir 001 et 002

PAL-SV3	Porte battante à 1 vantail Vitrée et allège pleine Ht 1m	UP = 900 mm x hauteur 2100 mm passage libre	Aluminium finition thermo laquée, RPT Vitrage double avec 2 faces 44*2 (chien) Panneau sandwich en allège 1 m 1 serrure 3pts Cylindre à bouton moleté s'ouvrant Béquille extérieure-Bouton de porte intérieur thermo laqué. Ferme-porte à compas Butoir Seuil de porte plat renforcé Compris habillage et toutes sujétions de mise en œuvre.	Couloir de service A côté courette n°003
---------	---	---	---	---

PAL-SV4	Porte battante à 1 vantail Vitrée et allège pleine Ht 1m	UP = 900 mm x hauteur 2100 mm passage libre	Aluminium finition thermo laquée, RPT Vitrage double avec 2 faces 44*2 (chien) Panneau sandwich en allège 1 m 1 serrure 3pts Cylindre à bouton moleté s'ouvrant Béquille extérieure-intérieure thermo laquée. Ferme-porte à compas Butoir Seuil de porte plat Compris habillage et toutes sujétions de mise en œuvre.	Couloir de service courette n°013
---------	---	---	--	--------------------------------------

ARTICLE 21.2 - Portes EI30

Repérage	Description	Dimensions de passage libre	Quincaillerie et spécificité	Localisation
PAL-C	Porte coulissante vitrée composée d'une allège pleine Ht 1 m Protection feu EI30	UP largeur libre 900 mm Hauteur libre 2100 mm	Porte coupe-feu EI30 sous PV ETECTIS Vitrage EI 30 et feuilleté 44*2 (chien) Panneau sandwich EI30 en allège 1 m Suspendue, sans rail au sol (sol lisse pour permettre le passage d'un transpalette) Rails haut à galets suspendus avec amortisseurs fin de course Serrure et cylindre s'ouvrant Poignée thermo laquée Compris habillage et toutes sujétions de mise en œuvre.	Local de stockage Donnant sur couloir de service entre 01 et 014

Repérage	Description	Dimensions de passage libre	Quincaillerie et spécificité	Localisation
PAL-SV5	2 vantaux tiercés Protection feu EI30 Vitrée et allège pleine Ht 1m	UP largeur 1400 mm x hauteur libre 2100 mm	Porte coupe-feu EI30 sous PV ETECTIS Vitrage EI 30 et feuilleté 44*2 (chien) Panneau sandwich EI30 en allège 1 m 1 serrure 3 pts + verrou semi fixe 1 cylindre à bouton moleté s'ouvrant Béquille extérieure-Bouton de porte intérieur thermo laquée. Ferme-porte sous PV ETECTIS Butoir etc etc Compris habillage et toutes sujétions de mise en œuvre.	Local de stockage 014
PAL-SV6	2 vantaux tiercés Protection feu EI30	UP largeur 1400 mm x hauteur libre 2100 mm	Porte coupe-feu EI30 sous PV ETECTIS	Local technique 009

	Vitrée et allège pleine Ht 1m		Vitrage EI 30 et feuilleté 44*2 (chien) Panneau sandwich EI30 en allège 1 m 1 serrure 3 pts + verrou semi fixe 1 cylindre à bouton moleté s'ouvrant Bouton de porte extérieur-intérieur thermo laqué. Ferme-porte sous PV ETECTIS Butoir etc etc Compris habillage et toutes sujétions de mise en œuvre.	
--	-------------------------------	--	---	--

ARTICLE 22.FENETRES

ARTICLE 22.1 - Généralités techniques

Le titulaire veillera à ce que les menuiseries :

- Proviennent d'un même fabricant ;
- Fassent l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. en cours de validité ;
- Soient adaptées aux supports sur lesquels elles sont fixées ;
- Soient protégées par un film pelable au cours chantier ;
- Fassent l'objet d'un procès-verbal le cas échéant.

Les ouvrages devront appartenir à un système détenteur d'un avis technique du C.S.T.B. concluant à une appréciation favorable de son utilisation dans le domaine d'emploi proposé.

L'unité de fabrication des ouvrages sera détentrice d'un certificat de qualification délivré par le C.S.T.B.

Les ouvrages ne provenant pas d'unités de fabrication certifiées devront répondre à la description faite dans le dossier technique du système retenu.

De plus, il sera exigé du fabricant un autocontrôle en cours de fabrication dont les résultats seront portés sur un registre, une vérification générale du composant fini, un contrôle des caractéristiques des fenêtres (notamment vérification de l'étanchéité à l'eau et à l'air et de la résistance au vent).

ARTICLE 22.2 - Dormants ouvrants

Le cadre dormant sera réalisé à partir de profilés en aluminium extrudé assemblés par des équerres à sertir et coupé en onglet.

Les assemblages seront étanchés et l'étanchéité des angles sera complétée par des pièces d'étanchéité complémentaires. Les tubulures des appuis seront obturées par des bouchons obturateurs.

La rupture de pont thermique (RPT) sera obtenue par une barrette en polyamide ou similaire.

Le drainage de la feuillure sera réalisé au moyen d'un procédé invisible depuis l'extérieur approprié permettant d'éviter l'utilisation de déflecteur. Le drainage sera également à réaliser pour chaque traverse.

L'intégration des bavettes impliquera un profil avec rejet d'eau.

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».

ARTICLE 22.3 - Thermolaquage

Toutes les menuiseries métalliques du projet sont composées à partir de profils extrudés en alliage d'aluminium AL 6060. Les profilés et quincailleries apparentes en alliage léger seront protégés par thermo laquage Label QUALICOAT ou équivalent.

Le revêtement de thermolaquage des surfaces en aluminium est exécuté industriellement. Le prétraitement chimique est immédiatement suivi d'un séchage artificiel lui-même suivi de l'application de poudre polyester saturée. Ces diverses opérations devant s'enchaîner en continuité :

- Revêtement thermodurcissable sans solvant ;
- Épaisseur 60 à 80 microns ;
- Réticulation - polymérisation à 200-200°C
- Classement feu C.S.T.B. MO
- Coefficient d'adhérence : 220 K°-cm² minimum
- Garantie bonne tenue 10 ans couverte par Cie d'Assurances (attestation à fournir)
-

La teinte RAL choisie est RAL 7016

ARTICLE 22.4 - Profils complémentaire

Tous les profils complémentaires, adaptés aux profils principaux ci-dessus, nécessaires à une bonne finition et étanchéité des ouvrages sont dus au titre de la présente section technique :

- Profils de rejets d'eau extérieurs sur ouvrants ;
- Profilés de parclose à joints clipsés en continu ;
- Profilés d'habillage et d'étanchéité extérieurs ;
- Profilés d'habillage intérieurs : couvre-joints périphériques.

ARTICLE 22.5 - Profils de renfort

Profilés métalliques dont les dimensions seront appropriées aux chambres des profilés de dormants, d'ouvrants et des meneaux en fonction des dimensions des fenêtres, de leur classement, des directives du fabricant et des avis techniques.

Ils seront ouverts dans les ouvrants, fermés dans les dormants et meneaux.

Ils seront en acier galvanisé avec un revêtement de zinc correspondant à la classe Z 275 suivant la norme NF A 36.321, épaisseur 2 à 4 mm

ARTICLE 22.6 - Matériaux pour calfeutrement de joints

• Joints profilés compacts et homogènes :

Seront ceux décrits dans l'avis technique retenu et répondant à la norme NF P 85.301.

Produits à base d'élastomère EDPM pour tous les joints complémentaires d'étanchéité entre ouvrants et dormants, pour garnitures d'étanchéité de vitrage.

• Complément d'étanchéité et produits de calfeutrement à base de mastic :

Ils devront posséder le label S.N.J.F. (Syndicat Français des Joints et Façades) « produits de calfeutrement de vitrage » ou le label S.N.J.F. « produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction ».

Ces produits seront compatibles avec l'aluminium et devront être aptes à supporter les mouvements différentiels entre profilés/structure et profilés/vitrage.

• Procédés spéciaux :

Ils devront avoir fait l'objet d'un rapport d'enquête par un organisme agréé et être admis par la commission technique des assurances. La mise en œuvre sera effectuée conformément au cahier des charges du fabricant approuvé par l'organisme agréé.

Leur emploi devra être clairement indiqué dans l'avis technique du système.

ARTICLE 22.7 - Quincaillerie

Les quincailleries employées auront une certification NF équivalent
Toutes les pièces de quincaillerie et organes de manœuvre (paumelles, pivots, crémones, poignées etc.) seront robustes et en matériaux anti-corrosion (aluminium, acier zingué bichromaté ou plastifié etc.).
Chaque fenêtre sera équipée de ferme-impôtes à tringle rigide type VENTUS, OL90 ou similaire (hauteur de poignée de commande 1300 mm du sol)

Les fenêtres seront équipées de compas limiteurs d'ouverture et devra permettre une ouverture totale pour le nettoyage en maintenance.

ARTICLE 22.8 - Equipements divers

Le titulaire du marché prévoira les éléments suivants :

- Bavettes : extérieures (ou appuis métalliques) sur toute la longueur, pente minimum 3%. Elle sera étanche à l'eau et permettra l'évacuation des eaux de drainage de la fenêtre. Fixée solidement, 4 points minimum.
- Habillage intérieur par couvre-joint.

Sauf mention contraire, la couleur des équipements sera identique à celui de la menuiserie choisis par le maître d'œuvre.

Les entrées d'air seront fournies par le lot n°4 ST CVC et posées par le titulaire du présent marché Elles seront posées en fonction de la note de calcul réalisé par la ST CVC et plus précisément dans le couloir de service 001 par rapport à la ventilation mécanique simple flux

ARTICLE 22.9 - Caractéristiques des vitrages

Pour rappel se conformer au paragraphe « prescriptions communes »

Les vitrages seront conformes à la norme NF DTU 39, constitués de verres monolithiques.
Ils détiendront le label CEKAL et CE.

Ils seront équipés, sur toute leur périphérie, d'intercalaires « warm edge » (à bords chauds) à feuillard de caractéristiques :

Les vitrages respecteront les caractéristiques suivantes :

- Double vitrage 4*16*4 minimum pour les ouvrants à soufflet ;
- Coefficient de transmission lumineuse : $TL_g \geq 0,7$;
- Facteur solaire : S_g suffisant pour atteindre le coefficient S_w de la menuiserie ;
- Coefficient de transmission thermique : U_g suffisant pour atteindre le coefficient U_w de la menuiserie ;

Le système d'étanchéité des vitrages devra répondre aux prescriptions énoncées dans le DTU 39 et ses annexes.

Le calage des vitrages dans les feuillures (drainantes) est obligatoire, quel que soit le type de châssis ou de vitrage selon DTU 39

ARTICLE 23. TABLEAU DE SYNTHESE FENETRES

Les dimensions et localisations sont fournies à titre indicatif. Il appartient au titulaire du marché de vérifier ces informations en phase exécution.

ARTICLE 23.1 - Ouvrant à soufflet

Repérage	Description	Dimensions	Quincailleries et spécificité	Localisation
F-1	Fenêtre double-vitrage, Ouvrant à soufflet	Lg 1150 x Ht 800 mm	Profilé aluminium RPT Pose au nu intérieur béton ou du bardage intérieur, mécanisme d'ouverture par ferme –imposte à tringle rigide poignée de commande à 1,30m du sol couleur noire ou RAL 7016 Conforme à la norme EN 13126-8 Double vitrage deux faces claires. Affaiblissement acoustique de 30dB minimum Entrée d'air à poser RAL 7016 identiques aux portes	Couloir de service 001 et 002 Allant de courette n°003 à n°013

ARTICLE 23.2 - Châssis composé

Repérage	Description	Dimensions	Quincaillerie et spécificité	Localisation
F-2	Fenêtre double-vitrage, Châssis composé par 2 parties fixes et un ouvrant à soufflet	Lg 2500 x Ht 800 mm Ht allège 2100 mm	Profilé aluminium RPT Pose en reprise de doublage mécanisme d'ouverture par ferme –imposte à tringle rigide poignée de commande à 1,30m du sol couleur noire ou RAL 7016 Conforme à la norme EN 13126-8 Double vitrage deux faces claires. Affaiblissement acoustique de 30dB minimum Entrée d'air à poser RAL 7016 identiques aux portes	Local de stockage 014 Côté Sas ext

CHAPITRE V.ST FOURNITURES DIVERSES

Le titulaire du marché doit la fourniture et la pose, toutes sujétions comprises, des mobiliers et équipements ci-dessous.

L'ensemble des mobiliers doit être Inox alimentaire Inox 304L minimum.

ARTICLE 24.EQUIPEMENTS

ARTICLE 24.1 - Objectif des fournitures

Le but des fournitures du présent C.C.T.P. est d'équiper le local de stockage/préparation de croquettes.

A terme, il y sera stocké et manipulé :

- L'alimentation : croquettes de gammes différentes
- Les produits de désinfection et d'entretien (notamment en bidons de 5 litres)
- Les produits d'entretien et le matériel d'entretien : produit pour les sols, éponges, balais ...
- Les médicaments, pansements, et produits nécessaires aux soins vétérinaires.

Ce local servira également :

- A la préparation des gamelles/médicaments
- Au suivi de l'état sanitaire des animaux
- A l'acheminement des croquettes : stockage de brouettes

ARTICLE 24.2 - Equipements/mobiliers

Afin de parvenir à cet objectif, il est demandé au titulaire du marché de fournir et d'installer, dans le local de stockage/préparation, les équipements et mobiliers listés ci-dessous.

Le titulaire devra prendre en compte dans son offre toutes les fixations au bâti ainsi que toutes les sujétions relatives à ces équipements. Les équipements et mobiliers ne devront pas bouger suite à sollicitation mécanique (à la main) et être correctement fixés (fixation murale obligatoire pour éviter des basculements). Par ailleurs, le titulaire veillera à ce que tous les équipements entrent facilement dans le local, et signalera au maître d'œuvre toute difficulté ou dimensions inadéquates.

Les zones de fixations et hauteurs devront être conformes aux plans et validées systématiquement par le maître d'œuvre en phase d'exécution ; même si prescrites ci-dessous. En cas de non-respect de ce principe, l'entrepreneur devra la déposer, remettre en état à l'origine, et repose des équipements/mobiliers. Il ne pourra pas demander de nouvelle facturation de la prestation ou de modifications de prix.

Afin d'illustrer les types d'équipements/mobiliers attendus, certaines photographies sont proposées également.

- **Stockage croquette**

- Inox
- Dimensions : (L) 180 cm x (H) 180 cm x (P) 40 cm
- 4 étagères en maille caillbotis pour que les poussières de croquettes tombent au sol
- 4 pieds avec embouts antidérapants
- Charge mi-lourde, capable de supporter plusieurs sacs de croquettes ou bidons (minimum 200 kg par niveau)
- RAL au choix du maître d'œuvre ;

- Vérification de la stabilité après pose. Fixations murales obligatoires.



Figure 1 : Exemple de rayonnage/rack à croquettes

- **Matériel de nettoyage**

- Inox
- Dimensions (L) 200cm x (l) 200cm x (p) 100cm
- Monobloc (déjà montée)
- 4 pieds avec embouts antidérapants
- En deux parties : 1 compartiment avec étagères et 1 compartiment vertical pour balais/sceaux/éponges
- Porte battante à deux vantaux et fermeture à clef (avec serrure et possibilité de verrouiller par plusieurs clefs fournies)
- RAL au choix du maître d'œuvre
- Vérification de la stabilité après pose. Fixations murales obligatoires.



Figure 2 : Exemple d'armoire inox pour matériels de nettoyage

Caractéristiques 2 support muraux type VIKAN :

- Inox/acier inoxydable
- Dimensions (L) 47cm x (l) 8cm x (h) 6cm
- Doit permettre de ranger au minimum 6 balais, raclettes et ustensiles

- Visseries et inox adaptée au support mural
- Pose à une hauteur ergonomique (environ 1,50 m du sol)
- RAL au choix du maitre d'œuvre
- Vérification de la stabilité après pose.
- Positionnement à côté de l'armoire TIG



Figure 3 : Exemple de support mural inox pour matériels de nettoyage

- **Armoire à pharmacie**

- Acier laqué blanc ou inox
- Dimensions (L) 53cm x (l) 53cm x (p) 20cm
- Monobloc (déjà montée)
- 4 étages
- Signalétique avec logo vert et croix visible sur la porte
- Porte battante à deux vantaux et fermeture à clef (avec serrure et possibilité de verrouiller par plusieurs clefs fournies)
- Fixation murale solide à une hauteur accessible (environ 1,60 m du sol)
- RAL au choix du maitre d'œuvre



Figure 4 : Exemple d'armoire à pharmacie

- **Tableau d'écriture office**

- 1 tableau blanc type VELEDA ou équivalent
 - Surface laquée blanche, magnétique, et effaçable à sec
 - Dimensions : (L) 120cm x (l) 90cm
 - Pose à une hauteur ergonomique (environ 1 m du sol pour le bas du tableau, 1,90 m du sol pour le haut du tableau)
 - Encadrement en aluminium avec porte-marqueur et tampon pour effacer
 - Fourniture de 4 stylos adaptés (bleu, rouge, vert, noir) et tampon pour effacer
 - Fixation murale par profilés et visserie adaptée, installation au-dessus du plan de travail et à côté de l'armoire à pharmacie.

- **Porte-manteaux mural**

- Patères doubles réalisées en acier étiré diamètre 6mm, forgées à froid et assemblées sur lisse en acier à haute rigidité de section U 15x35x2,5 mm enrobé de résine 100% polyester cuite au four.
- Bi patères couleur sur lisse
- Fixation murale par support en S. Visserie invisible.
- Taille d'une bi patère: 95x45x30 mm
- Entraxe bi patères GS: 150 mm
- Longueurs de 60 cm

- **Crochet mural collerettes post-op**

- Fourniture et pose de crochets gond vis métallique bois Ø6 mm
- Fixation dans l'isolation BA13 par cheville mécanique à expansion pour plaque
- Quantité 10 unités à confirmer