



**MINISTÈRE DES ARMÉES
ET DES ANCIENS COMBATTANTS**

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

MARCHE N°

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

LOT 2 : BATIMENT.

SECTION TECHNIQUE N°3

MENUISERIES – SERRURERIE

Maître d'ouvrage :

**ETAT - MINISTERE DES ARMEES ET DES ANCIENS
COMBATTANTS**

Maître d'œuvre :

SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE (SID)

Objet du marché :

**16 - BRIE - Champ de tir de La Braconne –
CONSTRUCTION D'UN MAGASIN DE STOCKAGE
MUTUALISE**

N° COSI : 60132

N° de Projet : 23094

TABLE DES MATIERES

ARTICLE 1. PRESCRIPTIONS GENERALES.....	4
1.1 - DEFINITION DU PROGRAMME.....	4
1.2- DEFINITION DES PRESTATIONS.....	4
1.3 – NORMES ET REGLEMENTS.....	4
1.3.1. Textes règlementaires.....	5
1.3.2. Normes.....	5
ARTICLE 2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MENUISERIE BOIS.....	5
2.1. GENERALITES.....	5
2.2. ETENDUE DES PRESTATIONS.....	5
2.3. CHOIX DES PROCEDES.....	6
2.4. NATURE DES MATERIAUX.....	6
2.5. STOCKAGE DES MATERIAUX.....	6
2.6. QUINCAILLERIE.....	6
2.7. DIMENSIONS ET MODE D'EXECUTION.....	7
2.8. HUISSERIES ET BATIS.....	7
2.9. PROTECTIONS DES OUVRAGES.....	7
2.10. TRAITEMENT DES OUVRAGES.....	7
2.11. POSE ET CALAGE DES OUVRAGES.....	7
2.12. PV. ATTESTATIONS D'ESSAIS. AVIS DE CHANTIER. ATEX.....	7
ARTICLE 3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MENUISERIES EXTERIEURES.....	7
3.1. GENERALITES.....	8
3.1.1. Description des profilés en aluminium.....	8
3.1.2. Caractéristiques des menuiseries.....	8
3.1.3. Caractéristiques des doubles vitrages.....	9
3.2. ETENDUE DES PRESTATIONS.....	9
3.3. PLANS D'EXECUTION.....	10
3.4. VISA DU DOSSIER D'EXECUTION.....	10
3.5. NOTES DE CALCULS.....	10
ARTICLE 4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE SERRURERIE.....	10
4.1. ETENDUE DES PRESTATIONS.....	10
4.2. CHOIX DES PROCEDES.....	11
4.3. NATURE DES MATERIAUX.....	11
4.4. PERCEMENTS ET COUPES.....	11
4.5. TRAITEMENT DES OUVRAGES.....	11
ARTICLE 5. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIE.....	11
5.1. SIGNALÉTIQUE.....	11
5.1.1. Panneautage sur clôtures ZP.....	11
5.1.2. Panneautage sur clôtures dite R2.....	12
5.1.3. Signalétique des locaux.....	12
5.1.4. Plan des consignes de sécurité incendie.....	12
5.1.5. Plan d'évacuation sécurité incendie.....	12
5.1.6. Plan d'intervention incendie.....	12
5.1.7. Signalétique extérieure.....	12
5.1.8. Signalétique de sécurité sur certaines portes.....	13
5.1.9. Signalétique des portes coupe-feu.....	13
5.1.10. Signalétique de sécurité intérieure des cellules. Timbrage maximum.....	13
5.1.11. Signalétique amovible.....	14
5.1.12. Signalétique Consignes de sécurité.....	14
5.2. PLINTHES BOIS.....	14
5.3. SECURITE INCENDIE PASSIVE.....	14

ARTICLE 6. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIES EXTERIEURES.	14
6.1. MENUISERIE ALUMINIUM.....	14
6.2. BAVETTE D'APPUI.	15
6.3. FILM ANTI ECLATS.....	15
6.4. STORE SOLAIRE EXTERIEUR.	15
ARTICLE 7. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE SERRURERIE.	15
7.1. BLOCS PORTES.....	15
7.1.1. Bloc-porte Cellules Déchets et Emballages :	16
7.1.2. Bloc-porte Cellules DR 1.3 / 1.4 :	16
7.1.3. Bloc-porte local technique :	17
7.1.4. Bloc-porte local DIRISI.....	17
7.1.5. Bloc-porte intérieur SAS alvéole DR 1.1/ DR 1.2 et LCA.	18
7.1.6. Bloc-porte extérieure SAS alvéole DR 1.1 et LCA.....	18
7.1.7. Bloc-porte CMD.	18
7.2. BUTOIRS D'ARRÊTS DE PORTE.	19
7.3. DISPOSITIF DE MAINTIEN EN POSITION OUVERTE.	19
7.4. CASQUETTES DE PROTECTION.	19
7.5. GRILLES DE VENTILATION ET BARREAUDAGE.	19
7.5.1. Ventilations et barreaudages verticaux.	19
7.5.2. Ventilations et barreaudages horizontaux.....	20
7.6. GRILLES DE DEFENSE.....	21
7.7. PROTECTION AU PLAFOND.....	21
7.8. ARMOIRES METALLIQUES.	22
7.9. ARCEAUX D'ANGLE.....	22
ARTICLE 8.- FOURNITURE DES CLES.	22
8.1.- ORGANIGRAMME DES CLES.	22
8.2.- ARMOIRE A CLES.	22
ARTICLE 9. DIVERS.	22
9.1. NETTOYAGE ET PROTECTION DU CHANTIER	22
9.2. DOSSIER DOE.....	23

ARTICLE 1. PRESCRIPTIONS GENERALES.

1.1 - DEFINITION DU PROGRAMME.

Le présent document a pour objet la définition des Clauses Techniques Particulières relatives aux travaux de construction d'un magasin de stockage mutualisé, au profit du 1^{er} RIMa et du 515^e Régiment du Train, Champs de tir de la Braconne sur la commune de BRIE (16) pour le compte du ministère des Armées représenté par l'ESID de Bordeaux.

Le présent document a pour but de définir au stade du Dossier Projet, les prestations se rapportant au lot 02 ST 03 Menuiseries et serrurerie.

Les prestations comprennent essentiellement :

- La fabrication et la pose de la signalétique,
- La fourniture et la pose des plinthes bois ;
- La fourniture et pose des blocs portes métalliques,
- La fourniture et pose de châssis vitré en aluminium laqué ;
- La fourniture et pose de barreaudage sur ce châssis ;
- La fourniture et pose de barreaudages sur les ventilations ;
- La fourniture et pose de faux-plafond de sécurité en métal déployé
- La fourniture et mise en place de 2 armoires métalliques ;
- La mise au point et la fourniture de l'organigramme ;
- Le tri sélectif et l'évacuation à la décharge des déchets et des gravois ;
- Le nettoyage du chantier.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général des travaux et de définir leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, l'entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les plans la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

1.2- DEFINITION DES PRESTATIONS.

Le présent CCTP a pour objet de définir les travaux et fournitures indispensables pour réaliser l'objectif visé. L'entrepreneur, en soumissionnant, reconnaît avoir pris connaissance de l'intégralité du dossier de l'opération. Il prendra toutes les dispositions pour établir sa soumission compte tenu de celui-ci et de sa situation. Il lui appartiendra d'étudier la réalisation du présent projet en fonction de ces impératifs.

Il est précisé que tous les travaux et fournitures qui sont le complément indispensable des ouvrages projetés, pour le parfait achèvement de l'ensemble des travaux faisant l'objet d'un lot, seront dus par l'entrepreneur même s'ils ne figurent pas ou ne sont pas décrits dans les pièces annexes du marché.

Si, dans les descriptions des pièces du marché, certaines désignations paraissent incomplètes ou imprécises, il appartiendra à l'entrepreneur, avant de remettre son offre, d'obtenir auprès du maître d'œuvre, tous les renseignements complémentaires utiles, de façon à ce que le prix forfaitaire, proposé par lui dans son engagement, s'applique bien aux travaux du corps d'état intéressé, complètement terminés, en bon état d'utilisation suivant les règles de l'art de bonne construction.

Aucun supplément, plus-value ou indemnité ne pourra être accordé pour toute sujétion ou gêne particulière que l'entrepreneur aurait dû prévoir dans le calcul de son prix forfaitaire.

1.3 – NORMES ET REGLEMENTS.

L'étude et l'exécution des ouvrages de la présente section technique tiennent compte des stipulations, lois, décrets, ordonnances, circulaires, normes françaises, documents techniques unifiés, règles de l'art applicables aux travaux décrits dans le présent document et en vigueur à la date de la remise des offres.

Les références aux documents énoncés ci-dessus ne constituent pas une liste limitative. Elles sont un rappel des principaux documents.

1.3.1. Textes règlementaires.

Les études, notes de calcul, fabrication, transport, stockage, mise en œuvre des ouvrages, la qualité des matériaux, les essais et tolérances, sauf spécifications particulières plus sévères contenues dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières seront conformes aux normes et règlements en vigueur, notamment :

- DTU N° 36.1. Menuiseries bois.
- DTU N° 39. Miroiterie. Vitrierie.
- DTU 34.1. Ouvrages de fermetures pour baies libres.
- DTU 36.5. Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieurs.
- CPTG. Fourniture et pose des menuiseries en alliage léger.
- Spécifications TECMAVER
- Cahier des charges CEKAL.

1.3.2. Normes

Normes françaises AFNOR concernant les règles, dimensions, tolérances, analyse, essais, etc... relatives aux travaux de bâtiment et aux matériaux de construction.

- Normes Françaises Série P20. Généralités.
- Normes Françaises Série P24. Menuiseries métalliques.
- A la norme NF P 01-010, relative aux performances environnementales des matériaux de construction,
- Aux normes NF P 01-020-1 et 2, GA P 01.020-2 relatives à la qualité environnementale des produits de construction et des bâtiments.

Règlement sanitaire départemental Sécurité :

Les arrêtés, décrets et tous textes officiellement applicables et notamment :

Les règlements relatifs à la protection contre les risques d'incendie.

Les arrêtés et dispositions réglementaires concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Les travaux sont soumis à la réglementation en vigueur en ce qui concerne les conditions de salubrité, la protection de l'environnement, des nuisances de chantier, des servitudes d'accès, etc...

L'énumération ci-avant n'est pas limitative mais rappelle simplement les principaux documents réglementaires applicables au marché.

ARTICLE 2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MENUISERIE BOIS.

2.1. GENERALITES.

A défaut de détermination, précise dans les documents d'appel d'offres, les bois employés en menuiserie devront correspondre aux normes tant en ce qui concerne, leurs caractéristiques physiques, mécaniques, technologiques, que leur durabilité naturelle ou conférée par un traitement.

L'entrepreneur est tenu de produire toutes justifications de provenance ou de qualité de matériaux et de fournir tous les échantillons qui lui seraient demandés en vue d'essais conformes aux règles de normalisation. En aucun cas, les bois utilisés ne doivent, au moment de leur mise en place, avoir une humidité supérieure à 15 % (bois sec à l'air).

La totalité des bois utilisés devront provenir de forêts tropicales éco-certifiées et/ou tempérées gérées de façon durables, voire certifiées.

Les bois européens utilisés auront la certification PEFC et les bois exotiques auront quant à eux la certification FSC.

D'une façon générale, les bois devront être sains, exempts de traces de pourriture, de nœuds vicieux ou pourris, de piqûres, de fentes d'abattage, de gélivures ou de roulures, sans aubiers.

2.2. ETENDUE DES PRESTATIONS.

Les travaux du présent lot comprennent :

Les études, dessins d'exécution, et de détails des ouvrages à soumettre au maître d'œuvre, avant toute mise en fabrication ;

Les plans de réservation et incorporation dans les ouvrages adjacents ;

La fourniture et la pose des menuiseries intérieures proprement dites, incluant tous les dispositifs de fonctionnement, suivant les règles de l'art et spécifications des documents techniques officiels ;

Le transport à pied d'œuvre, le stockage, y compris toutes sujétions de protection des divers composants stockés, les montages et coltinages à tous niveaux ;

La pose, le réglage et l'ajustage des éléments décrits aux jeux prescrits ;

Le traitement des bois sur toutes surfaces et les dispositifs destinés à éviter les reprises ;

La protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier ;

Les essais et contrôles prescrits au présent document ;

La fourniture des échantillons et éléments de finition demandés par le maître d'œuvre.

La fourniture et la pose de quincaillerie compris huilage et graissage ;

Le nettoyage final avant réception de tous les ouvrages ainsi que la dépose et l'évacuation des dispositifs de protection provisoire ;

Les échafaudages et agrès nécessaires à l'exécution des travaux en conformité avec les règles de sécurité ;

Les contrôles de bon fonctionnement de l'ensemble des ouvrages.

2.3. CHOIX DES PROCEDES.

Les principes généraux sont définis par le présent CCTP et les plans du maître d'œuvre. Chaque entrepreneur remettra dans sa proposition un dossier faisant ressortir les solutions techniques et les matériels qu'il propose d'employer.

Le seul fait de soumissionner implique, de la part de l'entrepreneur, qu'il prendra la garantie totale de ses ouvrages et qu'il sera tenu responsable des désordres pouvant provenir d'une conception erronée, soit d'une mauvaise exécution, et de ce fait, il devra la remise en état ou le remplacement de ses ouvrages défectueux.

2.4. NATURE DES MATERIAUX.

La totalité des bois utilisés devront provenir de forêts tropicales éco-certifiées et/ou tempérées gérées de façon durables, voire certifiées.

Les bois européens utilisés auront la certification PEFC et les bois exotiques auront quant à eux la certification FSC.

D'une façon générale, les bois devront être sains, exempts de traces de pourriture, de nœuds vicieux ou pourris, de piqûres, de fentes d'abattage, de gélivures ou de roulures, sans aubiers.

2.5. STOCKAGE DES MATERIAUX.

L'entrepreneur doit aménager un emplacement pour entreposer d'une manière rationnelle et à l'abri tous les matériaux fragiles dont la qualité risquerait d'être affectée par l'eau, le gel et les chocs, afin que leur qualité soit intacte au moment de leur mise en œuvre.

Il restera responsable de ses ouvrages pendant la période de stockage sur le chantier.

2.6. QUINCAILLERIE.

La quincaillerie sera de première qualité. Elle portera le label NF SNFQ 1 et correspondra aux normes NF A 91.101 et 91.450.

Les marques devront être des marques connues.

Toutes les pièces de quincaillerie présentant des traces de rouille seront refusées et remplacées par l'entrepreneur. Les vis et accessoires de pose seront traités anti-rouille.

Toutes les pièces de quincaillerie nécessaires à la pose des ouvrages seront de force appropriée et en nombre suffisant pour obtenir une parfaite tenue et rigidité de l'ouvrage. Les gâches et pêne de serrure en plastique sont interdites.

En plus de toutes les sujétions rappelées dans les divers articles du CCTP, l'entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la pose de toutes quincailleries, ferrage, butoirs, etc...

2.7. DIMENSIONS ET MODE D'EXECUTION.

Les hauteurs et largeurs des portes et châssis sont celles indiquées sur les plans. Les sections et autres dimensions des divers éléments de construction seront calculées pour résister à un usage correspondant à celui auquel elles sont destinées.

L'entrepreneur devra tenir compte des exigences constructives dues au fait que ses ouvrages sont destinés à s'associer à d'autres ouvrages prévus à d'autres lots, ce qui implique une coordination stricte avec les autres corps d'état.

2.8. HUISSERIES ET BATIS.

Les profils composant ce bâtis et huisseries seront normalisés.

Pour obtenir des éléments iso phoniques, le profil présentera en fond de feuillure une gorge sur tout le périmètre, cette gorge recevra un joint continu en néoprène qui sera fourni et posé par le présent lot.

Dans le cas des blocs portes coupe-feu, façon identique de gorge en fond de feuillure mais destinée à recevoir un joint thermo-gonflant de degré coupe-feu adéquat.

Les blocs portes avec degré coupe-feu et / ou iso phonique disposeront d'un PV.

Tous les bâtis ou huisseries seront munis de 6 points de fixation au minimum. Une fixation supplémentaire sera mise en place dans la traverse haute des blocs portes à 2 vantaux.

2.9. PROTECTIONS DES OUVRAGES.

L'entrepreneur du présent lot est responsable de la protection de tous les ouvrages faisant partie de son marché et ce, jusqu'au complet achèvement des travaux, en coordination avec les autres corps d'état.

Il assurera pour cela la fourniture et la pose des éléments de protection solides et durables de façon à ce qu'aucune altération ne soient réalisée sur ses ouvrages.

Dans le cas où malgré les soins de protection, certaines altérations seraient constatées et les fautifs non identifiés, leur réparation restera à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

2.10. TRAITEMENT DES OUVRAGES.

Les parties en bois des menuiseries prévues au présent lot seront traitées en usine par l'entrepreneur ou son fournisseur.

Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur, une révision complète de la couche de protection pour rattraper les éraflures et dégradations éventuelles provenant du transport et de la mise en œuvre.

2.11. POSE ET CALAGE DES OUVRAGES.

Tous les ouvrages seront mis en place et réglés par l'entrepreneur du présent lot avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait.

Les percements de trous, saignées, feuillures et scellements sont dus par le maçon et exécutés par ses soins suivant les indications données par l'entrepreneur du présent lot.

Néanmoins, l'entrepreneur du présent lot reste responsable de la position de l'aplomb de ses ouvrages.

Les habillages intérieurs des menuiseries devront régner esthétiquement avec les ouvrages contigus.

Les calfeutrements des jonctions menuiseries / Maçonneries devront permettre de limiter les ponts thermiques et phoniques éventuels.

2.12. PV. ATTESTATIONS D'ESSAIS. AVIS DE CHANTIER. Atex.

Ces documents seront obligatoirement présentés avant mise en œuvre des procédés au maître d'œuvre et au bureau de Contrôle pour validation. Ils sont réputés être inclus dans le prix de l'entreprise.

ARTICLE 3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MENUISERIES EXTERIEURES.

3.1. GENERALITES.

3.1.1. Description des profilés en aluminium.

Les ouvrages de menuiseries métalliques seront réalisés en aluminium conformes aux normes XP P 24-400 pour les profilés et XP P 24-401 pour les fenêtres. Les profilés seront prévus à rupture de pont thermique et seront réalisés en alliage d'aluminium 6060 T5 extrudé selon la norme NF A50 710 ou DIN 17 615. La menuiserie devra être titulaire d'un certificat d'homologation CSTB. La gamme devra faire l'objet d'un avis technique favorable et en cours de validité du CSTB.

L'épaisseur minimum pour les profilés des ensembles classiques et des tôles d'habillage sera de 20/10°. 30/10° pour les portes et les grands ensembles.

Les pièces démontables, parcloles, seront fixées par clipsage. Pendant toute la durée des travaux, les menuiseries en aluminium seront protégées par un film adhésif à peler en fin de chantier. La référence de la gamme et les caractéristiques techniques des profilés seront adaptées aux performances demandées notamment au niveau sécurité et effraction, ainsi qu'aux épaisseurs des vitrages suivant descriptions particulières.

La référence et la marque sont à préciser dans le tableau des marques joint à l'offre.

Le choix du fabricant des profilés est laissé à l'entreprise. Ils seront du type renforcé.

Le profil ouvrant profondeur minimum 50 mm pour les ouvrants à la française et 60 mm au minimum pour les oscillo-battants sera en recouvrement sur le dormant et inscrit à l'intérieur du dormant de façon à ne pas voir le profil ouvrant de l'extérieur. La parclose extérieure est co-extrudée avec un joint spécifique assurant ainsi le maintien du vitrage, la rupture thermique et un complément d'étanchéité.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant est réalisée par un joint central, en EPDM noir positionné de façon ininterrompue sur l'ouvrant et mis en compression grâce à sa lèvre spécifique lors de la fermeture de l'ouvrant. Ce joint rejette les eaux d'infiltrations dans la chambre de décompression prévue à cet effet dans les profils dormant ou traverse. Les eaux sont évacuées par des lumières d'évacuation invisibles sur les profilés dormants ou protégées par des déflecteurs.

Côté intérieur, un joint de battement périphérique sur l'aile de l'ouvrant renforce l'étanchéité et complète la finition.

Tous les ouvrages mis en œuvre seront prévus protégés par laquage polyester thermodurcissable à 60 microns suivant les conditions définies par EWAA. Laquage garanti par le label QUALICOAT, finition brillante dans la gamme RAL. Pendant la durée du chantier, les ouvrages seront protégés par un film pelable à déposer avant la réception.

Les profilés tubulaires du dormant et de l'ouvrant devront être assemblés en coupes d'onglets au moyen d'équerres en alliage d'aluminium épousant la forme des tubulures. L'assemblage est fait par sertissage puis renforcé par l'injection entre la toile des profils et les pièces d'assemblage d'une colle bi-composant à base de polyuréthane. Les montants et les traverses sont assemblés au moyen d'un raccord en T. La fixation du raccord en T se fait par une vis auto-foreuse.

Pour les menuiseries posées en applique contre un mur doublé, le titulaire de la présente section technique doit prévoir toutes les adaptations en aluminium laqué nécessaire : Des fourrures pour recevoir le doublage intérieur, la sur largeur des pièces d'appui, les garnitures isolantes en feutrage et les compléments d'étanchéité.

L'étanchéité entre le support et la menuiserie sera réalisée par le titulaire de la présente section technique au moyen d'un joint de mousse pré comprimé et imprégné, conforme à la NF P 85-570 (Produits pour joints – Mousses imprégnées. Définitions et spécifications) avec complément d'étanchéité à l'extérieur par un mastic 1ère catégorie.

3.1.2. Caractéristiques des menuiseries.

Ils 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.

Les ouvrages ne provenant pas d'unité de fabrication certifiée, devront répondre à la description faite dans le dossier d'avis 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,

Caractéristiques des menuiseries assemblées vitrées.

Classement A*. E*. V

A*	E*	V*
3	6B	A2

Performances acoustiques. Sans objet.

Certification ACOTHERM

Acoustique de classe	Niveau théorique
AC 1	Th 6

L'évacuation des eaux d'infiltration et de ruissellement sera assurée par des orifices situés en dehors de la chambre recevant les renforts métalliques.

La ventilation des feuillures sera assurée en partie haute des traverses.

Le calage des vitrages dans les feuillures est obligatoire, quel que soit le type de châssis ou de vitrage

3.1.3. Caractéristiques des doubles vitrages.

Doubles vitrages intégrés à l'ouvrant :

Le double vitrage composant le remplissage de l'ouvrant sera composé de deux faces en verre feuilleté épaisseur 8.8 mm type Stadip 44.2 dont l'un des verres sera revêtu d'une couche à faible émissivité. Les deux verres seront séparés par un espace hermétique rempli d'argon avec un Intercalaire faible conductivité type Warm-Edge. Les double-vitrages seront titulaires du label CEKAL

3.2. ETENDUE DES PRESTATIONS.

Les travaux du présent lot comprennent :

- Les études, dessins d'exécution, et de détails des ouvrages à soumettre au maître d'œuvre et au contrôle technique, avant toute mise en fabrication ;
- Les plans de réservation et incorporation dans les ouvrages adjacents ;
- La fourniture et la pose conforme au DTU 36.5. Mise en œuvre de fenêtre extérieures de menuiserie en aluminium laqué blanc à rupture de pont thermique, incluant tous les dispositifs de fonctionnement, suivant les règles de l'art et spécifications des documents techniques officiels ;
- La fourniture et la mise en œuvre de joint d'étanchéité avec un certificat SNJF
- Le transport à pied d'œuvre, le stockage, y compris toutes sujétions de protection des divers composants stockés, les montages et coltinages à tous niveaux ;
- La pose, le réglage et l'ajustage des éléments décrits aux jeux prescrits ;
- Les dispositifs destinés à éviter les reprises ;
- La protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier ;
- Les essais et contrôles prescrits au présent document ;
- La fourniture des échantillons et éléments de finition demandés par le maître d'œuvre.
- La fourniture et la pose de quincaillerie compris huilage et graissage ;
- Le nettoyage final avant réception de tous les ouvrages ainsi que la dépose et l'évacuation des dispositifs de protection provisoire ;
- Les échafaudages et agrès nécessaires à l'exécution des travaux en conformité avec les règles de sécurité ;

- Les contrôles de bon fonctionnement de l'ensemble des ouvrages.

3.3. PLANS D'EXECUTION.

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres sections techniques. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par le maître d'œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Toutes les dimensions des éléments ;
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- La nature des matériaux structuraux et leurs caractéristiques mécaniques (qualités, charges de rupture, etc.) ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet au maître d'œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers retours.

3.4. VISA DU DOSSIER D'EXECUTION.

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution au maître d'œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par le maître d'œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

3.5. NOTES DE CALCULS.

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises.

L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :

Le dimensionnement de tous assemblages et détails ;

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part du maître d'œuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

ARTICLE 4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE SERRURERIE.

4.1. ETENDUE DES PRESTATIONS.

Les travaux du présent lot comprennent :

- Les études, dessins d'exécution, et de détails des ouvrages à soumettre au maître d'œuvre, avant toute mise en fabrication ;
- Les plans de réservation et incorporation dans les ouvrages adjacents ;
- L'obtention des accords du bureau de contrôle ;
- La fourniture ou la fabrication à façon et la pose des ouvrages de serrurerie, incluant tous les dispositifs de fonctionnement, suivant les règles de l'art et spécifications des documents techniques officiels ;
- Le transport à pied d'œuvre, le stockage, y compris toutes sujétions de protection des divers composants stockés, les montages et coltinages à tous niveaux ;

- La pose, le réglage et l'ajustage des éléments décrits aux jeux prescrits ;
- Les dispositifs destinés à éviter les reprises ;
- Les coordinations nécessaires avec les entreprises des différents corps d'état concernés
- Les réservations (feuillures, engravures et trous) qui n'auraient pu être réalisés par l'entreprise de gros-œuvre du fait de l'entrepreneur du présent lot qui n'aurait pas fourni en temps utile le plan de ses ouvrages ;
- Les percements, feuillures, engravures, trous dans les ouvrages béton après avoir obtenu l'accord du BET Structure
- Le traitement de protection des métaux dans les limites fixées au présent document.
- La protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier ;
- Les essais et contrôles prescrits au présent document ;
- La fourniture des échantillons et éléments de finition demandés par le maître d'œuvre.
- La fourniture et la pose de quincaillerie compris huilage et graissage ;
- Le nettoyage final avant réception de tous les ouvrages ainsi que la dépose et l'évacuation des dispositifs de protection provisoire ;
- Les échafaudages et agrès nécessaires à l'exécution des travaux en conformité avec les règles de sécurité ;
- Les contrôles de bon fonctionnement de l'ensemble des ouvrages.

4.2. CHOIX DES PROCEDES.

Les principes généraux de construction de la serrurerie sont définis par le présent document et les plans joints au DCE.

En conséquence, le seul fait de soumissionner implique de la part de l'entrepreneur qu'il prendra la garantie totale de ses ouvrages et qu'il sera tenu pour responsable des désordres pouvant provenir soit de l'emploi de profilés non appropriés, soit d'un mauvais montage, soit d'une conception erronée, et de ce fait, il devra le remplacement de ses ouvrages jugés défectueux.

4.3. NATURE DES MATERIAUX.

Sauf indication contraire, l'acier utilisé pour les laminés marchands, tubes, tôles et plats laminés à chaud, sera conforme aux dispositions de la NF EN 10025 qualité FE 510C.

Les aciers employés pour l'exécution des travaux du présent lot doivent être de la qualité dite aciers doux du commerce et de dimensions conformes aux normes AFNOR de la classe A Métallurgie.

L'acier utilisé ne devra pas présenter de trace de piquage ou de rouille.

L'épaisseur des conduits sera conforme aux exigences de résistance de la NF XP 51-620. L'acier galvanisé utilisé aura une qualité conforme à la norme EN 10-142 (homogénéité de la galvanisation).

Par sa nature, l'acier galvanisé rigide est classé A1. (Ancien classement M0)

4.4. PERCEMENTS ET COUPES.

Les poinçonnages seront francs et ne devront présenter aucun tassement ou déchirure.

Les coupes seront nettes, ébarbées après tronçonnage.

Les coupes des profilés courants seront faites exclusivement à la meule ou à la tronçonneuse. Les bavures seront éliminées par meulage.

4.5. TRAITEMENT DES OUVRAGES.

Tous les éléments métalliques devront subir un traitement de surface suivant les demandes faits dans la description des ouvrages de ce CCTP et devront répondre en tous points aux normes en vigueur.

ARTICLE 5. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIE.

5.1. SIGNALETIQUE.

5.1.1. Panneautage sur clôtures ZP.

Le panneautage récent est conforme aux règlement en vigueur. Les panneaux actuels seront récupérés sur les parties de clôture démolies par le lot N° 01. VRD – Aménagements extérieurs et reposés par la présente section technique.

Le panneautage sur les clôtures sera conforme à la plaquette CETID d'octobre 2019. La dimension des panneaux en aluminium, épaisseur 1.5 mm sera de 50 x 40 cm conformément à l'instruction ministérielle N° 1544/DEF/CAB/DR du 17 janvier 2017.

Certains panneaux règlementaires existants sur la clôture ZP seront récupérés et reposés. Défense de photographe. Zone Protégée. Enceinte gardée par des chiens de guerre.

Conformément à la réglementation, il sera posé :

Panneaux sur clôture ZP dit existant en récupération : TERRAIN MILITAIRE DEFENSE D'ENTRER avec article du Code Pénal. Ecriture noire sur fond blanc et ENCEINTE GARDEE PAR DES CHIENS DE GUERRE. Ecriture noire sur fond blanc

5.1.2. Panneautage sur clôtures dite R2

Le panneautage sur les clôtures sera conforme à la plaquette CETID d'octobre 2019. La dimension des panneaux en aluminium, épaisseur 1.5 mm sera de 50 x 40 cm conformément à l'instruction ministérielle N° 1544/DEF/CAB/DR du 17 janvier 2017.

Conformément à la réglementation, il sera posé :

Panneaux sur clôture Z2. DEFENSE DE PENETRER. ENCEINTE PYROTECHNIQUE.

5.1.3. Signalétique des locaux.

Il sera posé 26 plaques de plastique en polypropylène rigide, écriture blanche sur fond noir. Chaque élément comportera la numérotation du local (3 chiffres) et le service utilisateur du local (515° RT, 1^{er} RIMa ou DIRISI). Dimensions : 30 mm x 80 mm. Le type d'écriture sera définie en phase Travaux.

5.1.4. Plan des consignes de sécurité incendie.

Conforme à la norme NF X08-070, Il sera posé des panneaux formant consignes de sécurité indiquant les coordonnées téléphoniques des services et des responsables à contacter en priorité, un rappel des consignes pour les personnes témoin d'un début d'incendie, l'emplacement des extincteurs et du matériel de défense au feu passif, l'emplacement des zones de rassemblement. Les plans seront plastifiés, étanches avec un cadre aluminium, de dimension 425 mm x 305 mm. Ils seront au nombre de : 4 emplacements à définir sur le chantier.

5.1.5. Plan d'évacuation sécurité incendie.

Conforme à la norme NF X08-070, Il sera posé des plans d'évacuation incendie du magasin pour aider les occupants à suivre l'itinéraire d'évacuation, connaître l'emplacement des points de rassemblement et indiquer l'emplacement des moyens d'alarme et les équipements de première intervention.

La section technique Electricité doit la conception des plans d'évacuation incendie du magasin et la réalisation des plans informatisés. La présente section technique doit la fourniture et la pose des plans d'évacuation incendie, plastifiés, étanches avec cadre aluminium de dimensions 425 x 305 mm.

Ils seront au nombre de : 4 emplacements à définir sur le chantier.

5.1.6. Plan d'intervention incendie.

Conforme à la norme NF X08-070, Il sera posé des plans d'intervention incendie destinés aux pompiers ainsi qu'aux équipes internes pour situer le ou les observateurs du plan par rapport au bâtiment, connaître la localisation et le degré de résistance des portes coupe-feu, la localisation des appareils d'extinction fixes, les classes de risques des cellules avec leurs localisations, la localisation des organes de coupure de l'électricité et du disjoncteur avec le réseau des EP.

La section technique Electricité doit la conception des plans d'intervention incendie du magasin et la réalisation des plans informatisés. La présente section technique doit la fourniture et la pose des plans d'évacuation incendie, plastifiés, étanches avec cadre aluminium de dimensions 425 x 305 mm.

Ils seront au nombre de : 2 situés à l'entrée du périmètre. Emplacements à définir sur le chantier.

5.1.7. Signalétique extérieure.

Il sera posé sur le mur extérieur côté portail une plaque en aluminium laqué, de dimensions 80 cm x 40 cm, avec le texte « MAGASIN A MUNITIONS », ainsi que le numéro du bâtiment à 4 chiffres. Ecriture noire sur fond blanc.

5.1.8. Signalétique de sécurité sur certaines portes.

PORTAIL D'ACCES.

Sur un des vantaux du portail d'accès à l'enceinte pyrotechnique sera affiché le symbole de la division de risque incendie la plus contraignante présente dans le magasin. Dans notre configuration, la classe 1 avec l'octogone de couleur orange.

LOCAUX DE STOCKAGE.

Il sera posé sur les portes des locaux de stockage, un panneau mentionnant pour le local concerné, la division de risque incendie et la classe de stockage. Chaque panneau sera réalisé en tôle d'aluminium laqué 20/10ème. L'inscription sera noire sur un fond orange.

Il sera fourni et posé

- 2 panneaux avec l'inscription « 1 » en forme d'octogone (600 mm de côté)
- 2 panneaux avec l'inscription « 2 » en forme de croix (600 mm de côté).
- 2 panneaux avec l'inscription « 3 » en forme de triangle (600 mm de côté)
- 6 panneaux avec l'inscription « 4 » en forme de losange (600 mm de hauteur).

LOCAUX LCA

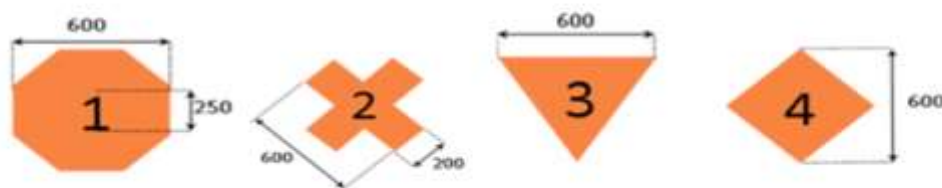
Il sera posé sur la porte de ces locaux un panneau amovible mentionnant la division de risque incendie. Chaque panneau sera réalisé en tôle d'aluminium laqué 20/10ème. L'inscription sera noire sur un fond orange.

Il sera fourni

- 2 panneaux avec l'inscription « 1 » en forme d'octogone (600 mm de côté)
- 2 panneaux avec l'inscription « 2 » en forme de croix (600 mm de côté).
- 2 panneaux avec l'inscription « 3 » en forme de triangle (600 mm de côté)
- 2 panneaux avec l'inscription « 4 » en forme de losange (600 mm de hauteur).

Symboles de division Incendie :

Les divisions d'incendies sont identifiées par des symboles apposés en bonne place pour être visibles sur chaque magasin ou atelier à munitions.



5.1.9. Signalétique des portes coupe-feu.

Vingt-quatre panneaux signalétiques réglementaires en polypropylène rigide de couleur rouge, de dimensions 105 mm x 297 mm, portant l'inscription suivante « Porte coupe-feu ¼ heure ».

5.1.10. Signalétique de sécurité intérieure des cellules. Timbrage maximum.

Il sera fixé sur le mur à l'intérieur des cellules LCA ainsi que les cellules de stockage DR 1.1 à DR 1.4 un panneau mentionnant la quantité maximale de matière active admissible dans le local. Le panneau sera réalisé en tôle d'aluminium laqué 20/10°, de dimensions 200 mm x 200 mm.
L'inscription sera rouge sur fond blanc. 14 plaques.

5.1.11. Signalétique amovible.

En présence de personnels dans l'enceinte du magasin de stockage, un panneau amovible, rigide avec des crochets courbes, sera accroché à un des vantaux du portail indiquant « Défense de pénétrer – Opération pyrotechnique en cours ». Dimensions 800 mm x 300 mm.

5.1.12. Signalétique Consignes de sécurité.

A l'entrée du périmètre du magasin sera affiché un tableau avec des pictogrammes présentant les interdictions de fumer, porter des feux nus, de posséder un téléphone portable ainsi que les obligations de porter les EPI, la limitation de vitesse, etc. Tableau en couleur. Dimensions 420 x 297 mm.

5.2. PLINTHES BOIS.

Le titulaire de la présente section technique assurera la fourniture et la pose de plinthes bois en sapin à peindre sur les doublages du local technique et du local DIRISI.

Section 10 x 110 mm. Pose à coupe d'onglet pour les angles sortants.

5.3. SECURITE INCENDIE PASSIVE.

La présente section aura à sa charge la fourniture et la pose des accessoires complémentaires liés à l'incendie. Les accessoires complémentaires seront les suivants :

- Panoplie incendie à proximité des cellules composée d'une pelle, d'une pioche et d'une batte à feu.
- Réserve de sable de 100 litres.

Prévoir deux ensembles pour l'ensemble du projet.

Extincteurs extérieurs :

La fourniture des extincteurs est à la charge du GSBdD. La présente section devra uniquement prévoir la pose de 20 extincteurs et de la plaque signalétique au-dessus.

- Extincteurs à eau avec additif de 9 litres.
- Extincteurs à poudre.

NB : les extincteurs devront être à moins 1.50 m du sol fini avec une plaque signalétique conforme à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 6. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIES EXTERIEURES.

6.1. MENUISERIE ALUMINIUM.

La fourniture et la pose de la menuiserie sur le local technique est à la charge du titulaire de la présente section technique.

Les caractéristiques de ce dernier sont les suivantes :

Châssis à un vantail. Ouverture à soufflet.

Caractéristiques du dormant :

- Bâti aluminium à rupture de pont thermique pour reprise de doublage. Finition laquée blanc RAL 9010.
- Dimensions : 80 x 115 cm.

Caractéristiques du vantail :

- Epaisseur 70 mm, Ouvrant en aluminium laqué blanc RAL 9010.

- Double vitrage feuilleté 44.2 aux deux faces + gaz argon et intercalaires de type Warm-Edge.
- Limiteur d'ouverture par compas.
- Manœuvre par ferme-imposte en applique extra plat.

Fourniture et pose d'une entrée d'air auto-réglable de 30 M3/H. PVC blanc

6.2. BAVETTE D'APPUI.

Le titulaire de la présente section technique devra la fourniture et la pose d'une bavette en aluminium laqué trois plis compris toutes sujétions de pliages, recouvrement de la façade, finition par joint souple au droit des tableaux. Epaisseur 15/10°. LOCALISATION : Fenêtre sur local technique.

6.3. FILM ANTI ECLATS.

La distance entre les bâtiments 128 et 129 avec le dépôt étant relativement faible en cas d'accident pyrotechnique, le titulaire de la présente section technique assurera la fourniture et la pose côté extérieur de films anti éclats sur les quatre fenêtres équipant les bâtiments 128 et 129. Ces films seront posés sur une face du vitrage. Il sera composé d'un film multi couches de polyester (PET) transparent doté d'un adhésif très épais en mesure de retenir les fragments de verre.

6.4. STORE SOLAIRE EXTERIEUR.

L'entreprise devra la fourniture et la pose d'un store extérieur vertical solaire sur la menuiserie du local technique. Guidage simple par coulisses latérales en aluminium laqué. Manœuvre par treuil intérieur avec limiteur de fin de course. Manivelle fixe. Enroulement extérieur dans coffre aluminium laqué RAL Gris dito menuiserie. Qualité de toile pour usage extérieur. 600 grs par M2.
Compris toutes sujétions.

ARTICLE 7. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE SERRURERIE.

7.1. BLOCS PORTES.

Les différents blocs-portes sont repérés sur les plans.

Dans la mesure du possible, les portes seront fermées et / ou ouvertes à 180° sur l'extérieur lors de l'utilisation des locaux.

Au vu de leur caractère technique et de leur spécificité, les blocs-portes seront réalisés sur mesure en usine et avec un classement FASTE conforme à l'usage. Les caractéristiques demandées dans le CCTP (degré coupe-feu des portes, durabilité et stabilité dimensionnelle vis-à-vis des conditions climatiques, montage par rapport à la façade, conditions d'exploitation, possibilité de montage en applique des serrures devront être également certifiées par des procès-verbaux de bureaux de contrôle technique et l'organisme agréé.

Les articles de quincaillerie seront de marques notoirement connues pour leurs qualités et posséderont au moins la marque de qualité NF Q. Les modèles proposés devront être facilement interchangeables, protégés contre l'oxydation. Les pièces en alliage léger seront inaltérables. Aucun élément de quincaillerie en plastique n'est toléré. Les dimensions, le nombre et le mode de fixation des quincailleries doivent être choisis en fonction des efforts qui les sollicitent.

Tous les blocs portes sauf les modèles à barreaudage seront équipés de contacts mécaniques de fond de gâche, avec pouvoir de coupure de 1A maximum et alimentation basse tension. Pour ces blocs portes, le titulaire de la présente section technique assurera aussi la fourniture des gaines métalliques souples en inox pour la protection du câble de connexion à l'alarme anti intrusion. Le branchement restera à la charge de l'entreprise titulaire du bon de commande CADIVS. Le titulaire de la présente section technique et le titulaire du bon de commande CADIVS se rapprocheront du BET AMO Cyber pour le choix du modèle de contacteur. Les ensembles seront livrés avec un thermo-laquage de finition. Les aciers utilisés seront en acier galvanisé. Pour les portes exposées aux intempéries, les vantaux seront équipés de plinthe rejet d'eau en partie basse et d'un joint

7.1.1. Bloc-porte Cellules Déchets et Emballages :

Caractéristiques du dormant :

- Bâti métallique en tube à aile. Résistance anticorrosion avec acier galvanisé et thermo-laquage, Joint intumescent 3 sens.
- Seuil en fer plat inox 25 x 10 mm.
- Un contact de fond de gâche. Raccordement par le lot CADIVS.

Caractéristiques du vantail :

- Epaisseur 60 mm, porte métallique pleine. Deux tôles d'acier épaisseur 20/10°.
- Réaction minimale et de résistance au feu (REI 15).
- Ouverture vers l'extérieur.
- Dimensions : 105 x 210 cm. Largeur passage libre avec ouverture à 180° : 95 cm.
- 3 paumelles 140 mm avec butées à billes inox au minimum
- 3 pions anti-dégondage
- Plinthe rapportée en acier inox de 1 mm d'épaisseur vissée, côté intérieur du vantail sur 30 cm de hauteur
- Classement antieffraction. Temps de résistance 5 minutes. Classe de résistance CR 3 selon Norme EN 1627.

Serrure :

- Serrure anti panique automatique de sécurité trois points avec module extérieur poignée palière et plaque blindée avec pastille anti-perçage pour protection du cylindre de sureté, clés non reproductibles A2P** avec carte de propriété.
- Une poignée de tirage métallique extérieure.

7.1.2. Bloc-porte Cellules DR 1.3 / 1.4 :

Caractéristiques du dormant :

- Bâti métallique en tube à aile. Résistance anticorrosion avec acier galvanisé et thermo-laquage. Joint intumescent 3 sens.
- Seuil en fer plat inox 25 x 10 mm
- Un contact de fond de gâche. Raccordement par le lot CADIVS.

Caractéristiques du vantail :

- Epaisseur 60 mm, porte métallique pleine. Deux tôles d'acier épaisseur 20/10°.
- Réaction minimale et de résistance au feu (Coupe-Feu ¼ heure. REI 15).
- Ouverture vers l'extérieur.
- Dimensions : 105 x 210 cm. Largeur passage libre avec ouverture à 180° : 95 cm.
- 3 paumelles 140 mm avec butées à billes inox au minimum
- 3 pions anti-dégondage
- Plinthe rapportée en acier inox de 2 mm d'épaisseur vissée, côté intérieur du vantail sur 30 cm de hauteur
- Classement antieffraction. Temps de résistance 5 minutes. Classe de résistance CR 3 selon Norme EN 1627.

Serrure :

- Serrure anti panique automatique de sécurité trois points avec module extérieur poignée palière et plaque blindée avec pastille anti-perçage pour protection du cylindre de sureté, clés non reproductibles A2P** avec carte de propriété.
- Une poignée de tirage métallique extérieure.

7.1.3. Bloc-porte local technique :

Caractéristiques du dormant :

- Bâti métallique en tube à aile. Traitement contre la corrosion, avec acier galvanisé et thermo-laquage. Joint intumescent 3 sens.
- Seuil en fer plat inox 25 x 10 mm.
- Un contact de fond de gâche. Raccordement par le lot CADIVS.

Caractéristiques du vantail :

- Epaisseur 60 mm, porte métallique pleine. Deux tôles d'acier épaisseur 20/10°.
- Réaction minimale et de résistance au feu (Coupe-Feu ¼ heure. REI 15).
- Ouverture vers l'extérieur.
- Dimensionnement : 95 x 210 cm. Largeur passage libre avec ouverture à 90° : 81 cm.
- 3 paumelles 140 mm avec butées à billes inox au minimum
- 3 pions anti-dégondage
- Plinthe rapportée en acier inox de 2 mm d'épaisseur vissée, côté intérieur du vantail sur 30 cm de hauteur
- Classement antieffraction. Temps de résistance 5 minutes. Classe de résistance CR 3 selon Norme EN 1627.

Serrure :

- Serrure anti panique automatique de sécurité trois points avec module extérieur poignée palière et plaque blindée avec pastille anti-perçage pour protection du cylindre de sureté, clés non reproductibles A2P** avec carte de propriété.

7.1.4. Bloc-porte local DIRISI.

Caractéristiques du dormant :

- Bâti métallique en tube à aile. Traitement contre la corrosion, avec acier galvanisé et thermo-laquage. Joint intumescent 3 sens.
- Seuil en fer plat inox 25 x 10 mm.
- Un contact de fond de gâche. Raccordement par le lot CADIVS.

Caractéristiques du vantail :

- Epaisseur 60 mm, porte métallique pleine. Deux tôles d'acier épaisseur 20/10°.
- Réaction minimale et de résistance au feu (Coupe-Feu ¼ heure. REI 15).
- Ouverture vers l'extérieur.
- Dimensions : 95 x 210 cm. Largeur passage libre avec ouverture à 90° : 81 cm.
- 3 paumelles de 140 mm avec butées à billes inox au minimum
- 3 pions anti-dégondages
- Plinthe rapportée en acier inox de 2 mm d'épaisseur vissée, côté intérieur du vantail sur 30 cm de hauteur
- Classement antieffraction. Temps de résistance 5 minutes. Classe de résistance CR 3 selon Norme EN 1627.

Serrure :

- Serrure anti panique automatique de sécurité trois points avec module extérieur contrôle d'accès par contrôle de béquille à codes.

7.1.5. Bloc-porte intérieur SAS alvéole DR 1.1/ DR 1.2 et LCA.

Caractéristiques du dormant :

- Bâti métallique en tube à aile. Traitement contre la corrosion, avec acier galvanisé et thermo-laquage.
- Seuil en fer plat inox 25 x 10 mm.
- Un contact de fond de gâche. Raccordement par le lot CADIVS.

Caractéristiques du vantail :

- Epaisseur 60 mm, porte métallique pleine. Deux tôles d'acier épaisseur 20/10°.
- Réaction minimale et de résistance au feu (Coupe-Feu ¼ heure. REI 15).
- Ouverture vers l'extérieur.
- 3 paumelles de 140 mm au minimum avec butées à billes inox au minimum
- 3 pions anti-dégondage.
- Dimensions : 100 x 210 cm. Largeur passage libre avec ouverture à 90° : 86 cm.
- Plinthe rapportée en acier inox de 2 mm d'épaisseur vissée, de part et d'autre du vantail sur 30 cm de hauteur
- Classement antieffraction. Temps de résistance 5 minutes. Classe de résistance CR 3 selon Norme EN 1627.

Serrure :

- Serrure anti panique automatique de sécurité trois points avec module extérieur poignée palière et plaque blindée avec pastille anti-perçage pour protection du cylindre de sûreté, clés non reproductibles A2P** avec carte de propriété.
- Une poignée de tirage métallique extérieure.

7.1.6. Bloc-porte extérieure SAS alvéole DR 1.1 et LCA.

Caractéristiques du dormant :

- Bâti trois sens composé d'une cornière en acier galvanisé à chaud.

Caractéristiques du vantail :

- Un vantail en acier galvanisé à chaud avec traverses en fer plat et remplissage par barreaux verticaux de 20 mm espacement maximum de 100 mm.
- Deux traverses intermédiaires supplémentaires en fer plat au droit de la serrure anti panique 3 points.
- 3 paumelles soudées au minimum.
- Dimensions : 100 x 210 cm.
- Imposte fixe barreaudée en partie haute hauteur 30 cm. Composition et finition idem que le vantail ouvrant.

Serrure :

- Serrure anti panique automatique de sécurité trois points avec module extérieur poignée palière et plaque blindée avec pastille anti-perçage pour protection du cylindre de sûreté, clés non reproductibles A2P** avec carte de propriété.
- Une poignée de tirage métallique extérieure.

7.1.7. Bloc-porte CMD.

Caractéristiques du dormant :

- Bâti métallique en tube à aile Traitement contre la corrosion avec acier galvanisé et thermo-laquage. Joint intumescent 3 sens.

- Seuil en fer plat inox 25 x 10 mm.
- Un contact de fond de gâche. Raccordement par le lot CADIVS.

Caractéristiques du vantail :

- Epaisseur 80 mm, porte métallique pleine. Deux tôles d'acier épaisseur 20/10°.
- Réaction minimale et de résistance au feu (Coupe-Feu ¼ heure. REI 15).
- Ouverture vers l'extérieur.
- Dimensions : 95 x 210 cm. Largeur passage libre avec ouverture à 90° : 86 cm.
- 3 paumelles de 140 mm au minimum avec butées à billes inox au minimum
- 3 pions anti-dégondages
- Plinthe rapportée en acier inox de 1 mm d'épaisseur vissée, côté intérieur du vantail sur 30 cm de hauteur
- Classement antieffraction. Temps de résistance 5 minutes. Classe de résistance CR 3 selon Norme EN 1627.

Serrure :

- Serrure de sécurité trois points avec cylindre de sureté non reproductible A2P** avec carte de propriété. Cylindre intérieur à bouton pour sortie toujours libre
- Une poignée de tirage métalliques extérieure.

7.2. BUTOIRS D'ARRÊTS DE PORTE.

Lorsque cela est réalisable, les portes seront équipées d'un butoir mural à ressort en fonte d'aluminium, pour porte lourde jusqu'à 80 kg, avec un amortisseur caoutchouc de diamètre 40 mm minimum.

7.3. DISPOSITIF DE MAINTIEN EN POSITION OUVERTE.

Toutes les portes du magasin de stockage sauf les CMD seront équipées d'un dispositif mural à ressort en fonte d'aluminium de maintien en position ouverte, pour porte lourde jusqu'à 180° et jusqu'à 80 kg.

Attention. La mise en place de cet équipement est contraire aux règles en matière de sécurité incendie qui demande le maintien en position fermée des portes coupe-feu. L'arbitrage du Bureau de contrôle sera demandé.

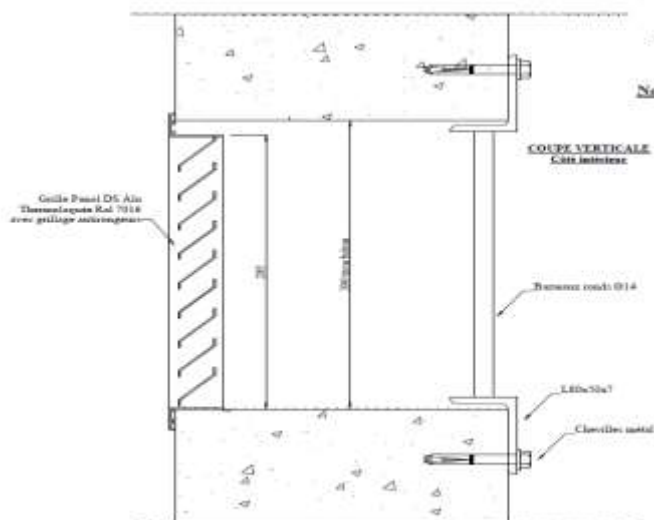
7.4. CASQUETTES DE PROTECTION.

Toutes les portes donnant directement en façade seront équipées d'une bavette trois plis avec profil goutte d'eau en aluminium laqué, épaisseur 20/10e, teinte gris RAL 7035, composé d'une tôle d'aluminium laqué largeur 150 mm avec deux plis et un profil goutte d'eau. Fixation mécanique dans la façade au-dessus des portes avec débords, par rapport au bloc porte, de 10 cm de chaque côté et de 5 cm par rapport à la façade. Retombée de 3 cm.

7.5. GRILLES DE VENTILATION ET BARREAUDAGE.

7.5.1. Ventilations et barreaudages verticaux.

PRINCIPE DES GRILLES DE VENTILATION VERTICALES



Sur la face intérieure du mur, le titulaire de la présente section technique devra la fabrication à façon et la pose d'une grille composée d'une cornière assemblée à coupe d'onglet et soudée 4 sens avec un remplissage en barreaux métalliques pleins diamètre 14 ou 20 mm, espacement maximum de 0.11 m. Les extrémités étant le plus près possible des parois, le vide entre eux et les tableaux ne devront pas excéder 11 cm.

Sur la face extérieure du mur, le titulaire de la présente section technique assurera la fourniture et la pose d'une grille extérieure en aluminium laqué teinte RAL au choix du maître d'œuvre. Grille rectangulaire avec lames horizontales pare-pluie au pas de 30 mm. Grillage galvanisé maille de 12.7 x 12.7 mm anti-rongeurs.

Les ventilations basses (amenée d'air) et hautes (extraction d'air) à équiper :

DR 1.1, DR 1.2 et locaux LCA.

Chaque local sera équipé d'une ventilation basse largeur 20 x hauteur 60 cm réalisée dans le mur de 45 cm située en partie basse dans le couloir d'accès entre la porte barreaudée et la porte pleine. Voir Plans et plans de façade.

DR 1.3 – DR 1.4.

Chaque local sera équipé de ventilation d'une ventilation basse 120 x 20 cm située en partie basse à côté de la porte d'entrée. Voir Plans et plans de façade.

LOCAUX CMD

Chaque local sera équipé d'une ventilation haute en façade de 40 x 20 cm située au-dessus du linteau de la porte d'entrée du local. Voir Plans et plans de façade.

Les locaux CMD 010 et 015 seront équipés d'une ventilation basse en façade de 40 x 20 cm située sur le mur en retour. Voir Plans et plans de façade.

LOCAUX DECHETS ET EMBALLAGES.

Les locaux seront équipés de ventilation basse en façade de 25 x 15 cm. Voir Plans et plans de façade.

Les locaux Déchets 008 et 023 seront équipés de ventilation haute en façade de 25 x 15 cm situées sur le mur en retour. Voir Plans et plans de façade.

Le local Emballages N° 09 ne pouvant recevoir une grille de ventilation basse faute de meneau maçonné assez important, une gaine métallique 4 sens en tôle d'acier galvanisé épaisseur 2 mm plié avec fermeture haute soudée sera reprise sur la grille de ventilation réalisée dans le local 024. Ouvrage à la présente section technique.

7.5.2. Ventilations et barreaudages horizontaux.

L'entreprise titulaire de la présente section technique doit la fabrication à façon et la pose des grilles de ventilation et des barreaudages au droit des ventilations ainsi que la réalisation des gaines de ventilation en acier galvanisé reprises sur les réservations de 40 x 30 cm pour les ventilations de 1200 cm², de 40 x 60 cm pour les ventilations de 2400 cm² et de 25 x 15 cm pour les ventilations de 375 cm² en liaison avec le titulaire du lot N° 02 ST 01. Gros-œuvre et le titulaire du lot N° 02 ST N° 02. Charpente-Couverture.

Les réservations dans les banches des murs et les dalles béton en plafond sont à la charge du lot N° 02 ST 01 Gros-œuvre en concertation avec le titulaire du présent lot. Voir les plans de façade, la vue en plan et la coupe.

Plafonds métal.

La présente section technique assurera la fabrication et la pose de chaise de support mural en acier galvanisé à chaud recevant les gaines en acier galvanisé qui relie le chapeau en toiture et la grille du plafond en métal déployé. Cette chaise supportera un cadre démontable mécaniquement avec un remplissage en barreaux métalliques pleins diamètre 14 ou 20 mm, espacement maximum de 0.11 m et un grillage galvanisé maille de 12.7 x 12.7 mm anti-rongeurs. Le cadre de cette grille barreaudée démontable formera cornière d'angle au plafond métallique de sécurité en métal déployé.

Plafonds béton.

La présente section technique assurera la fabrication et la pose des gaines en acier galvanisé qui relie le chapeau en toiture et la réservation dans le plafond béton. Sur la face intérieure en plafond, le titulaire de la présente section technique devra la fabrication à façon et la pose d'une grille composée d'une cornière assemblée à coupe d'onglet et soudée 4 sens avec un remplissage en barreaux métalliques pleins diamètre 14 ou 20 mm, espacement maximum de 0.11 m avec un grillage galvanisé maille de 12.7 x 12.7 mm anti-rongeurs. Les extrémités étant le plus près possible des parois, le vide entre eux et les tableaux ne devront pas excéder 11 cm. Cette grille sera disposée sur le plafond en béton armé de certains locaux.

Les ventilations basses (amenée d'air) et hautes (extraction d'air) à équiper :

DR 1.1, DR 1.2 et local LCA.

Chaque local sera équipé d'une ventilation haute (sortie en toiture) d'une section de 40 x 30 cm. Voir Plans et Coupe. Plafond Béton

DR 1.3 – DR 1.4.

Chaque local sera équipé d'une ventilation haute (sortie en toiture) d'une section de 40 x 60 cm. Voir Plans et Coupe. Plafond métallique.

LOCAUX

CMD.

Ras

LOCAUX DECHETS ET EMBALLAGES.

Deux (024 et 009) des quatre locaux seront équipés de ventilation haute (sortie en toiture) d'une section de 25 x 15 cm. Voir Plans et Coupe. Plafond métallique.

7.6. GRILLES DE DEFENSE.

L'entreprise titulaire de la présente section technique doit la fabrication et la pose de la grille de défense barreaudée sur le châssis vitré du local technique. Le barreaudage sera réalisé en tubes pleins de section minimale 20 mm, les extrémités étant le plus près possible des parois, le vide entre eux et les tableaux ne devront pas excéder 11 cm. Leur tenue sera assurée par une lisse haute et une lisse basse. Barreaux et lisses seront solidarités par des cordons de soudure. Fixation par scellement dans les tableaux en béton banché. L'ensemble du barreaudage sera livré avec un traitement antirouille et un thermo laquage réalisé en usine. Coloris au choix du maître d'œuvre.

7.7. PROTECTION AU PLAFOND.

Le titulaire de la présente section technique assurera le renforcement de la protection anti-intrusion des locaux DR1.3 et DR 1.4 avec la fourniture et la pose de plaques de métal déployé en acier galvanisé à chaud après déploiement conformément aux normes NF EN ISO 1461 et NF EN ISO 14713

Caractéristiques LD Longue diagonale = 62 mm. CD Courte diagonale = 30 mm. L = Lanière = 3 mm et Epaisseur initiale de la tôle utilisée = 3 mm.

Ossature porteuse en périphérie des salles composée de cornières de rive en cornières d'acier galvanisé à chaud et poutres de renfort en té d'acier galvanisé.

7.8. ARMOIRES METALLIQUES.

Le titulaire de la présente section technique assurera la fourniture, le transport et la mise en place de deux armoires métalliques standards pour les détonateurs à l'intérieur des cellules 007 et 022.

Ces armoires hautes seront métalliques, monobloc avec deux portes battantes. Fermeture par serrure à clef trois points. Métal traité contre la corrosion recevant un revêtement époxy. Quatre tablettes réglables. Dimensions : Largeur 90 x hauteur 185 x profondeur 40 cm.

7.9. ARCEAUX D'ANGLE.

L'entreprise titulaire devra la fourniture et la pose de protection d'angle aux quatre angles sortants du magasin de stockage. Construction en tube d'acier galvanisé cintré diamètre 60 mm. Trois montants sur une hauteur de 1.00 m. Pose scellée dans l'enrobé. Suivant plans.

ARTICLE 8.- FOURNITURE DES CLES.

8.1.- ORGANIGRAMME DES CLES.

Un organigramme des clés sera réalisé. La mise au point et la fourniture et pose des cylindres est à la charge de la présente section technique. Il sera fourni un passe général en 2 exemplaires et 3 clés par passe partiel (zone 1^{er} RIMa et zone 515^e RT). La porte du local technique sera ouvrable par le passe partiel 515^e RT et par le passe partiel 1^{er} RIMa. Toutes les portes du magasin de stockage y compris les clés du portail et du portillon seront intégrées dans l'organigramme des clés sauf le local DIRISI. Trois clés seront fournies pour chaque porte. Toutes les clés posséderont des cartes de propriété. L'organigramme sera mis au point avec des cylindres A2P** compatibles avec le Label CR 3 des portes métalliques et les serrures du portail et du portillon. Le système sélectionné sera à minima avec clés réversibles, barre de blocage, système anti-crochetage, système anti perçage du stator et du rotor et avec carte de sécurité pour la reproduction des clés.

8.2.- ARMOIRE A CLES.

Le titulaire de la présente section technique assurera la fourniture et la pose d'une armoire à clés métallique avec revêtement peinture époxy. Condamnation par serrure à clés. Toutes les clés du bâtiment pourront être remises dans cette armoire. Chaque clé sera munie d'un porte-étiquette PVC avec la numérotation du local.

Emplacement dans le local technique à déterminer en phase chantier avec le maître d'œuvre.

ARTICLE 9. DIVERS.

9.1. NETTOYAGE ET PROTECTION DU CHANTIER

Le nettoyage des lieux de travail sera à la charge du titulaire et devra être au minimum hebdomadaire.

Toutefois, des nettoyages complémentaires pourront avoir lieu sur toute demande du maître d'œuvre si ce dernier le juge utile.

Si ces nettoyages n'étaient pas faits, le maître d'œuvre se réserve le droit de les faire exécuter par une entreprise de son choix à la charge de l'entreprise titulaire de la présente section technique.

Sont également à la charge du titulaire, toutes sujétions découlant des précautions et protections à assurer pour préserver efficacement les ouvrages en cours de chantier et jusqu'à la réception des travaux.

9.2. DOSSIER DOE.

En complément de l'article 40 du C.C.A.G., il sera fourni au maître d'œuvre lors de la réception des travaux un dossier des ouvrages exécutés, en 2 tirages papier et un CD informatique :

- Les notes de calculs ;
- Les études techniques, descriptif des ouvrages réalisés, plans de localisation des matériaux et des produits, schémas de mise en œuvre ;
- Les fiches techniques des matériaux utilisés avec les références associées ;
- Les notices techniques et la nomenclature des pièces de tous les matériels ;
- Les Avis Techniques du CSTB
- Les rapports d'essais
- Les Procès-Verbaux des essais techniques ;
- Les plans de recollement (plans définitifs établis avec le logiciel Microstation Connect au format DGN et établis au format PDF sur clé USB) ;
- Les préconisations et mode d'emploi divers ;
- Les bordereaux de suivi des déchets évacués du site ;

Cette liste n'est pas exhaustive.

La non fourniture de ces documents précités fera l'objet de pénalités définies dans le CCAP.