

Maître d'ouvrage :



SGAMI SUD EST – Direction de l'immobilier «le Gouverneur» - 215 rue André Philippe – 69421 LYON CEDEX 03

Opération :

BRIGADE CANINE 38 - CHENIL

Rue Jean Coppier – LE VERSOUD

Phase :

DCE

Corps d'état – METALLERIE – MENUISERIE METALLIQUES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Coordinateur SPS :

BUREAU ALPES CONTROLES

Centr'Alp – 166 rue du Rocher de Lorzier
38460 MOIRANS

Bureau de contrôle :

BUREAU ALPES CONTROLES

Centr'Alp – 166 rue du Rocher de Lorzier
38460 MOIRANS

Bureau d'Études Rénovation :

SIRADEX

ZAC des Gaulnes

115 rue Gustave Eiffel

69330 MEYZIEU



Indice	Date	Modification(s)	Réalisé par	Vérifié par
00	29/10/19		KL	YC
01	26/12/19		KL	
02	22/01/20		KL	

03	20/02/20		KL	
----	----------	--	----	--

SOMMAIRE

1	GENERALITES.....	3
1.1	DEFINITION DU PROJET.....	3
1.2	PPRI.....	3
1.3	NORMES & REGLEMENTATIONS.....	3
1.4	ETENDUE DES PRESTATIONS.....	4
1.4.1	<i>Ouvrages de Menuiseries extérieures.....</i>	<i>4</i>
1.5	DOCUMENTS DE FABRICATION ET DE CHANTIER.....	5
1.6	PRESCRIPTION MENUISERIES PVC.....	6
1.7	COMPOSITION MENUISERIES PVC.....	6
1.8	SPECIFICATIONS GALVANISATION ET LAQUAGE - MÉTALLERIE.....	7
1.9	SPECIFICATIONS PARTICULIERES QUALITE ENVIRONNEMENTALE - MÉTALLERIE.....	7
1.10	PROTECTION – MÉTALLERIE.....	8
1.11	NETTOYAGE DE CHANTIER.....	8
1.12	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES.....	8
1.13	DOCUMENTS A FOURNIR.....	8
1.13.1	<i>Ouvrages de Métallerie.....</i>	<i>8</i>
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE.....	9
	ARTICLE 1 - DESCRIPTION DE SECURITE ET INSTALLATION DE CHANTIER.....	9
1.1	INSTALLATION DE CHANTIER ENTREPRISE.....	9
1.2	NETTOYAGE DE CHANTIER.....	9
1.3	DOE.....	9
	ARTICLE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIES METALLIQUES.....	9
2.1	GENERALITES.....	9
2.2	BLOC PORTE A DEUX VANTAUX METALLIQUES TIERCE AVEC SERRURE DE 1.50*2.10 HM.....	10
2.3	TRAPPES METALLIQUES DE 0.50*0.50.....	11
	ARTICLE 3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES DE METALLERIE.....	12
3.1	CLOTURE EN EN PANNEAUX SOUDES RIGIDES AVEC REMPLISSAGE.....	12
3.2	PORTAIL COULISSANT A BARREAUDAGE VERTICAL, LARGEUR 4.00M*2.00 HM, AVEC MOTORISATION.....	12
3.3	PORTILLON A BARREAUDAGE VERTICAL, DE 1.00M*2.00HM.....	12
3.4	PORTILLON AVEC REMPLISSAGE METALLIQUE PLEIN, DE 1.00M*2.00HM.....	13
	ARTICLE 4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES D'EQUIPEMENT.....	14
4.1	ENSEMBLES DE BOX DE CHENIL.....	14
4.2	BANC DE COUCHAGE EN CPRS DE 100*75*35 HCM.....	14
4.3	NICHE PRO CPRS AVEC SAS DE 160*75*75 HCM.....	15
4.4	NOURRISEUR PIVOTANT 2 GAMES.....	15
4.5	DESCENTES D'EAU PLUVIALE INOX.....	16
	ARTICLE 5 - VARIANTE LIBRE.....	16
5 ;1	ENSEMBLES DE BOX DE CHENIL.....	16

1 GENERALITES

1.1 DEFINITION DU PROJET

NATURE ET LIEU DE L'OPERATION

Le présent rapport porte sur la construction de la brigade canine 38 à Le Versoud et plus particulièrement la partie chenil.

Le site est situé sur l'aérodrome, rue Coppier, à LE VERSOUD. Le terrain fait partie d'un grand ensemble appartenant à la CCI. Il se trouve à proximité des locaux du chenil de la Gendarmerie. La parcelle (AO90) concernée mesure 540 m².

1.2 PPRI

L'aérodrome est dans une zone de contraintes faible (Bi1) qui est hors aléa inondation mais correspond à la crue historique de l'Isère et est concernée par le risque de remontée de nappe ou de refoulement par les réseaux.

En fonction des caractéristiques du projet une loi sur l'eau peut être nécessaire.

Prescriptions à respecter :

- Les constructions ou parties de construction situées sous le niveau le plus haut de la nappe phréatique et utilisées notamment comme cave, parking en sous-sol, sont acceptées sous réserve des dispositions de protections prises pour se protéger des effets de l'immersion ;
- Le premier plancher utilisable ou habitable, édifié sur remblai, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, ainsi que **toutes les ouvertures devront être situés à 0.50m au-dessus du terrain naturel.**
- Mesures d'adaptation de la construction à la nature du risque ;
- Pas de remblaiement.
- Tous les produits, matériels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics et privés doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence, soit arrimés etc.

1.3 NORMES & REGLEMENTATIONS

L'entrepreneur se conformera à toutes les prescriptions des règlements et normes (y compris DTU) en vigueur en France à la date de signature des marchés, qui concernent les travaux dont il a la charge et notamment :

Outre les normes et directives générales, telles que Code du Travail, Code de la construction et de l'urbanisme, Normes régissant la sécurité dans les ERP, normes et directives sanitaires de la

DDASS, l'entrepreneur sera tenu de respecter toutes normes et directives techniques en vigueur au jour de la signature de son marché, ainsi que les consignes du contrôleur SPS.

PROTECTION DE LA POPULATION

- Code de la santé publique art L.1334-13 (Loi SRU).
- Code de la santé publique art R.1334-14 à R.1334-29-9 (Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011).

PROTECTION DES TRAVAILLEURS

- Code du travail art R.4412-94 à R.4412-148 (Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 et Décret n°2013-594 du 5 juillet 2013).
- Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.

NORMES ET GUIDES

L'entrepreneur sera tenu de se conformer à toutes les prescriptions, règlements, et normes en vigueur à la date de signature de son marché et notamment :

MENUISERIES EXTERIEURES

DTU 36.5
DTU 39.1

DTU 39.4
DTU 34.2

NF P24-203-1 (DTU 37.1) (mai 1993) : Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P24-203-1)
NF P24-203-1/A1 (DTU 37.1) (mai 2001) : Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Amendement A1 (Indice de classement : P24-203)
NF P24-203-2 (DTU 37.1) (mai 1993) : Menuiseries métalliques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P24-203-2)
FD P20-201 (DTU 36.1/DTU 37.1) (décembre 2001) : Mémento pour les maîtres d'œuvre - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition (Indice de classement : P20-201)
Règles du D.T.U. 39 Travaux de miroiterie et vitrerie
(NF P78-201)

Cette liste n'étant en aucun cas limitative.

Les matériaux et procédés employés sur le chantier, et réputés non traditionnels, devront faire l'objet d'un agrément ou d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité. L'entrepreneur du présent corps d'état devra présenter les pièces justificatives en même temps que les échantillons

L'ensemble des travaux seront exécutés selon les prescriptions techniques en vigueur à ce jour, et selon les documents suivants :

- Lois, décrets, circulaires, concernant les travaux de construction
- Règles générales relatives aux travaux de construction
- Règles relatives aux travaux d'isolation thermique et acoustique
- Règles relatives aux travaux de sécurité incendie
- Règles sanitaires
- les D.T.U.
- Les avis techniques du C.S.T.B. pour les matériaux non traditionnels
- R.E.E.F
- Les normes AFNOR
- Les normes et décrets spécifiques à certains ouvrages sont précisés dans les généralités du corps d'état concerné
- ETC..... liste non limitative

CONTROLES ET VERIFICATIONS :

Le contrôle des matériaux s'effectuera aussi bien sur des ouvrages posés que non posés conformément aux prescriptions du CSTB.

1.4 ETENDUE DES PRESTATIONS

1.4.1 *Ouvrages de Menuiseries extérieures*

Les travaux faisant l'objet du présent corps d'état comprennent dans toute leur étendue, la fourniture et la pose des ouvrages d'occultation et des ensembles de serrurerie-métallerie, ainsi que tous les ouvrages décrits au présent corps d'état.

Les éventuelles variantes ou modifications que l'entreprise pourrait être conduite à proposer pour permettre l'application d'une technologie particulière, ne pourront être prises en considération qu'après l'accord écrit de la Maîtrise d'Œuvre.

La prestation du présent corps d'état comporte également :

- Les études techniques
- Les dessins d'exécution
- Les plans de réservation
- Les dispositions pour reprendre correctement les efforts transmis par les menuiseries au niveau des fixations
- La fourniture et le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose et le réglage
- Les scellements (exécution à sec à l'aide de chevilles douilles auto foreuses, etc....) rebouchages, raccords, calfeutres nécessaires à une parfaite exécution
- Les mises en jeux, réglages et ajustages des volets avant et après les travaux d'enduit ;
- Si, à la commande d'un autre corps d'état, les protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise
- La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de condamnation

- Les traitements autres que ceux précités
- La protection provisoire contre les chocs des ouvrages
- La fourniture et la pose des organes de fixation, et les liaisons avec le gros œuvre
- Les retouches de protection anticorrosion sur les parties métalliques
- L'enlèvement des déchets, débris et emballage des fournitures de l'entrepreneur et la mise en décharge aux frais de l'entreprise
- La fourniture d'échantillons ou prototypes
- La fourniture des procès-verbaux d'essais et de classement
- L'installation et les moyens de levage nécessaires
- Tous les échafaudages et protection collectives nécessaires pour la réalisation de ses travaux
- L'exécution d'essais éventuels
- L'entrepreneur ne devra commencer aucun travail, sans avoir au préalable, au cours des réunions de chantier, soumis au Maître d'Œuvre l'échantillonnage des matériaux et matériels à mettre en œuvre

L'entreprise est réputée :

- Avoir pris entière connaissance des documents composant le dossier d'appel d'offres, utiles à la réalisation de ses travaux ou nécessaires à l'appréciation des travaux faisant l'objet des autres corps d'état et pouvant directement, ou indirectement, influencer sur les études et l'exécution des ouvrages du présent corps d'état,
- Avoir assimilé toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités, ainsi que s'être remémoré les difficultés rencontrées au cours d'opérations semblables,
- Avoir consulté les établissements fournisseurs locaux pour se renseigner sur les conditions d'approvisionnement des produits verriers à mettre en œuvre.

L'entreprise ne saura se prévaloir d'une connaissance insuffisante de tous les éléments en relation avec l'exécution de ses travaux dans les délais impartis, étant entendu que le dit marché comprend tout ce qui est nécessaire à un achèvement complet des ouvrages relevant du présent corps d'état, y compris toutes sujétions prévisibles.

Il ne sera accordé aucune augmentation du montant du marché en cas d'imprévision ou d'omission.

Les ouvrages faisant l'objet du présent corps d'état devront présenter des qualités de rigidité suffisantes et être conçus suffisamment robustes pour supporter l'utilisation correspondant aux locaux et aux fonctions auxquels ils sont destinés. A cet effet, l'entrepreneur devra prévoir les sections de profilés et renforts pour permettre aux ouvrages de présenter ces qualités.

Dans le cas où les ensembles seraient jugés trop peu rigides par le Maître d'Œuvre, ou le Bureau de

Contrôle, l'entrepreneur devra les renforcements nécessaires ou le changement des ensembles sans pouvoir prétendre à un supplément de prix.

L'entreprise est tenue de donner en temps utile au Bureau d'Etudes structure et aux entreprises titulaires des corps d'état gros œuvre et charpente, toutes réservations qui lui sont nécessaires. A défaut, elle fera son affaire des fixations à la structure de ses ouvrages ou de leur incorporation.

L'entrepreneur du présent corps d'état devra la protection de tous les ouvrages métalliques par métallisation de l'ensemble des ouvrages, par un procédé de type galvanisation à chaud.

Tous les articles de quincaillerie seront de première qualité et devront porter le label NF-SNFQ.

Ils seront de marque réputée.

L'entrepreneur présentera à l'acceptation du Maître d'Œuvre les échantillons nécessaires dans toute la gamme du fabricant.

Toutes les pièces de quincaillerie seront avant pose traitées contre la corrosion par une métallisation complète.

1.5 DOCUMENTS DE FABRICATION ET DE CHANTIER

L'entreprise titulaire du marché de travaux du présent corps d'état devra constituer dès sa désignation par le Maître d'Ouvrage, un dossier rassemblant un ensemble complet des plans avec tous les détails

Elle devra aussi constituer un dossier rassemblant tous les documents : notes de calcul, nomenclature des volumes, des profilés, des vitrages et éléments de remplissage, documentation, etc... concernant les systèmes utilisés et les fournitures proposées, qu'elle devra soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

Les délais de présentation devront respecter le planning d'exécution.

Éventuellement, et sans qu'il puisse en résulter une augmentation du montant du marché des travaux, l'entreprise sera tenue d'apporter à ces documents les modifications que la Maîtrise d'Œuvre et le Bureau de Contrôle jugeront utiles d'apporter pour respecter les règlements et normes en vigueur.

Les travaux ne devront en aucune façon être commencés si l'entreprise n'a pas reçu l'agrément de principe de la Maîtrise d'Œuvre sur le dossier présenté.

1.6

PRESCRIPTION MENUISERIES PVC

Menuiseries extérieures en PVC rigide.

Les menuiseries seront titulaires d'un classement AEV minimum suivant la norme FDP 20-201:

- A*2E*4V*A2 pour tous les châssis, portes fenêtres et ensembles menuisés,

- A*2E*4V*C2 pour les menuiseries formant garde-corps

Elles répondront aux critères du label "Acotherm", et justifieront d'un agrément du CSTB et seront composées de :

- sauf indications contraires, les profils PVC extrudés seront à base d'un compound de PVC rigide et seront de couleur blanche

- cadre dormant à recouvrement avec gorges de récupération des eaux, constitué de profilés à coupe

d'onglet et assemblé par thermo-soudure. Drainage des eaux de ruissellement par des trous oblongs dans les traverses basses munis de coupe vent.

- cadre ouvrant à frappe avec joint d'étanchéité périphérique constitué de profilés en forme de "z", l'aile interne formant battue et équipée d'un double joint EPT, l'aile externe formant feuillure pour recevoir le vitrage. Drainage de la traverse basse par trous oblongs.

- renforts dormant et ouvrant par équerres et profilés en acier galvanisé

- traverses et meneaux assemblés par thermosoudure

- bavette PVC assurant le recouvrement du rejingot

- en périphérie toutes pièces d'angle, closoirs, pièces de rives hautes, pièces de raccordement avec relevé béton, etc..., pour habillage complet des huisseries conservées et couvre joints intérieurs et extérieurs.

Ensemble de marque réputée, avec label ACOTHERM et avis technique en cours de validité.

La pose des menuiseries se fera sur cale solidaire de la menuiserie ou du rejingot béton.

Les liaisons avec le gros oeuvre seront assurées par un complexe fond de joint comprimé et joint mastic avec label SNJF de première catégorie, conformément aux règles de pose des menuiseries PVC faisant l'objet d'un avis technique pour les ensembles concernés.

1.7

COMPOSITION MENUISERIES PVC

ÉTANCHEITÉ

Étanchéité entre profilés par thermo-soudure.

Jonctions cadres/gros oeuvre à bain mastic sur pièces d'appuis et complexe fond de joint comprimé + joint silicone de 1ère catégorie pour montants latéraux et traverses hautes, compris coffres de volets roulants, avec continuité de l'étanchéité sur toute la périphérie.

FIXATIONS

Fixation au gros oeuvre par équerres métalliques protégées contre la corrosion par électro-zinguage ou procédé équivalent, vis et chevilles adaptées aux supports; position et nombre en fonction des profilés (espacement 0.50 maximum) à soumettre au bureau de contrôle.

VITRAGES

Les vitrages seront posés avec joints et cales suivant DTU.

Ils seront clairs ou translucides, isolants, fournis et posés en feuillures auto-drainantes à l'aide de bandes préformées et pareclosoes PVC.

EDR

Les éléments de remplissage seront constitués avec parements intérieur et extérieur inaltérables (PVC ou aluminium) bénéficiant d'un Avis Technique, posés en usine sous pareclosoes intérieures, calés suivant DTU et garantissant les performances thermiques, acoustiques et de sécurité de la menuiserie par un isolant.

Ils seront titulaires d'un avis technique en cours de validité.

Ils seront mis en oeuvre à l'identique des vitrages.

QUINCAILLERIE

Tous les articles de quincaillerie devront comporter le label SNFQ et seront conformes aux normes de la série P26.

Les quincailleries seront soumises au Maître d'Œuvre pour acceptation avant toute commande.

Les éléments de quincaillerie spécifiés dans les § particuliers des menuiseries devront respecter notamment les prescriptions suivantes :

- Paumelles : la force et le nombre des paumelles seront appropriés au poids et à la dimension des vantaux. Les paumelles auront une grande précision dimensionnelle. Leur liaison avec les profilés PVC devront traverser au moins trois parois.

- Ferrage complet adapté au fonctionnement

- Manoeuvre avec béquille en aluminium anodisé ou polyamide dans le ton de la menuiserie.
Les poignées de manœuvre seront fixées à une hauteur accessible comprise entre 0.90 et 1.30 m conformément à la réglementation handicapés.

1.8 SPECIFICATIONS GALVANISATION ET LAQUAGE - métallerie

GALVANISATION :

Les ouvrages prévus galvanisés le seront par procédé de galvanisation à chaud, conférant une garantie anticorrosion décennale.

A ce titre les ouvrages et protections seront conformes aux normes en vigueur, et notamment (liste non exhaustive) :

- Aciers : NF A 35-503 - Aciers pour galvanisation par immersion à chaud

- Galvanisation : NF A 91-122 - Revêtements métalliques. Produits finis en acier galvanisé à chaud

NF EN ISO 1461 - Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux

NF EN ISO 14713 - Protection contre la corrosion du fer et d'acier dans les constructions - revêtements de zinc et d'aluminium - lignes directrices

NF EN 10240 - Revêtement intérieur et/ou extérieur des tubes en acier. Spécification pour revêtements de galvanisation à chaud sur des lignes automatiques

L'entreprise fournira une attestation de conformité certifiant le respect des prescriptions de la norme NF EN ISO 1461.

Les aciers étant destinés à la galvanisation, les teneurs en silicium et phosphore devront être conformes à la classe 1 de la norme NF A 35-503.

Un certificat de réception 3.1 A ou 3.1 B selon la norme NF EN 10204, lors de livraison des aciers, confirmera le respect de la présente exigence particulière.

Les retouches des zones éventuellement endommagées seront retouchées par application d'une peinture riche en zinc après une préparation de surface soignée afin de restituer une garantie anticorrosion de 10 ans.

LAQUAGE SUR GALVANISATION :

Les ouvrages prévus laqués le seront par procédé de thermolaquage conforme à la norme NFP24-351.

Les laquages seront réalisés par une entreprise certifiée "Thermolacier".

Le complexe anticorrosion + thermolaquage sera titulaire d'une garantie anticorrosion de 10 ans selon cliché 7 de l'Echelle Européenne d'Enrouillement, et d'une garantie de bonne tenue de 7 ans.

Les teintes seront au choix de l'Architecte dans toute la gamme RAL

1.9 SPECIFICATIONS PARTICULIERES QUALITE ENVIRONNEMENTALE - métallerie

Dans le cadre d'une démarche De Qualité Environnementale, l'entreprise respectera notamment les contraintes suivantes :

QUALITE THERMIQUE - PERMEABILITE A L'AIR DE L'ENVELOPPE

Le présent projet consiste en la construction d'un Bâtiment Basse Consommation avec Label Effinergie.

Aussi, l'attention de l'entreprise est particulièrement attirée sur la qualité des traitements de l'isolation thermique et de l'imperméabilité à l'air, à assurer par celle-ci lors de la construction des ouvrages.

Outre les contraintes de mise en oeuvre imposées par les spécifications et règlements techniques en vigueur, avis techniques et cahiers des charges des procédés, il est rappelé que l'entreprise devra prévoir toutes les dispositions veillant à limiter la perméabilité à l'air de ses ouvrages et des liaisons entre ses ouvrages et ceux des autres corps d'état.

Afin de s'assurer de la bonne réalisation des ouvrages au titre de la perméabilité à l'air, des tests d'étanchéité à l'air seront réalisés par un organisme extérieur, afin de valider les mises en oeuvre, à raison de :

- un test en cours de chantier après réalisation du clos et couvert, avant fermeture des surfaces par les doublages et plafonds.

- un test en fin de chantier.

Etant entendu que la perméabilité à l'air attendue est de 0.60 m³/h.m² pour les logements (valeur I4 de la RT 2005, soit perméabilité sous 4Pa).

Suite à ces tests et aux recherches de fuites réalisées, les reprises nécessaires devront être réalisées par les entreprises concernées.

De plus, un nouveau test de validation devra être réalisé, à la charge des entreprises défailtantes, au prorata de leurs marchés.

MATERIAUX :

* Vitrages :

L'étiquetage des produits verriers sera laissé en place jusqu'à la réception des ouvrages concernés

* Produits de finition :

- Les peintures, lasures ou vernis seront labellisés NF Environnement, Eco-label européen, Ange bleu, Nature plus ou cygne blanc
- Les peintures seront "sans solvant" de type alkyde en émulsion
- Les produits contiendront moins de 2.5% de produits dangereux (justification par fiche de données de sécurité)

* Isolation :

Les isolants à base de mousse plastique seront à ODP nul (sans effet sur la couche d'ozone)

Les fibres minérales utilisées devront justifier des tests de non cancérogénicité : taille des fibres et biosolubilité, prévus par la directive européenne 97/69/CE du 5/12/97 (transposée en droit français le 28/8/96) permettant de les exclure de la catégorie des produits dangereux classés Xn.

1.10 PROTECTION – métallerie

En cours de travaux et jusqu'à la réception, les éléments en acier laqué au four recevront une protection, vernis pelable, film adhésif en papier ou matière plastique, compatible avec la protection par laque.

Enlèvement de ces protections et nettoyage après coup des ouvrages qui ne devront comporter aucune tache ou détérioration quelconque, sous peine de refus de ces ouvrages

Les ouvrages de serrurerie métallerie seront protégés contre la corrosion par un procédé de type galvanisation à chaud.

La nature et les méthodes de traitement seront fournies au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle pour avis avant exécution.

1.11 NETTOYAGE DE CHANTIER

L'entreprise devra le nettoyage des locaux ou parties communes au fur et à mesure de l'avancement des travaux, la remise en états des espaces verts, des enrobés et abords des bâtiments avant la réception des travaux.

L'entreprise devra le tri sélectif de ses déchets de chantier conformément à la réglementation européenne en vigueur, notamment en ce qui concerne les DIB étanchéité et isolation, les certificats de suivi de déchets seront demandés avec le DOE.

1.12 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

A la réception des travaux, il sera exigé un document de synthèse, en 3 exemplaires papier reliés + 1 exemplaire sur support informatique au format PDF.

1.13 DOCUMENTS A FOURNIR

L'entrepreneur remettra, en fonction du calendrier des études, tous les plans de fabrication au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle. Il s'informera auprès du Maître d'œuvre des différents essais prescrits, et remettra les résultats à des dates qui lui seront imposées.

Il ne sera accordé aucune augmentation du montant du marché en cas d'imprévision ou d'omission.

1.13.1 Ouvrages de Métallerie

L'entrepreneur devra fournir au Maître d'Œuvre, en nombre et au format défini au CCAP :

- les plans de fabrication et de mise en œuvre des menuiseries et des ouvrages de serrurerie
- les détails des sections des profilés, échelle 1
- les détails des scellements, réservations et fixations au gros œuvre
- les caractéristiques des éléments composants les ouvrages
- les fiches techniques des produits et matériaux mise en œuvre
- les procès-verbaux d'essais des matériaux avec une réaction au feu ou une résistance au feu imposée
- ainsi que tous les documents nécessaires pour l'établissement des DOE

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIES EXTERIEURES **- METALLERIE**

ARTICLE 1 - DESCRIPTION DE SECURITE ET INSTALLATION DE CHANTIER

1.1 INSTALLATION DE CHANTIER ENTREPRISE

L'entreprise devra la mise en œuvre de tous les moyens de sécurité qu'elle jugera nécessaires en complément avec le corps d'état **MACONNERIE**

Il n'est pas prévu de stockage sur place. L'entreprise procédera à un approvisionnement du matériel et débarrassage des déchets quotidiennement.

Métré au forfait

Localisation : Pour l'ensemble du chantier

1.2 NETTOYAGE DE CHANTIER

L'entreprise devra le nettoyage des locaux ou parties communes au fur et à mesures de l'avancement des travaux, et avant la réception des travaux.

Métré au Forfait

Localisation : Pour l'ensemble des travaux

1.3 DOE

Remise d'un dossier des ouvrages exécutés au maître d'œuvre (pour visa) et au maître de l'ouvrage à la réception des travaux.

Ce document de synthèse sera composé à minima d'un mémoire technique reprenant les travaux réalisés, toutes les notes de calcul demandées, les avis techniques des matériaux utilisés, les fiches techniques des produits, les plans nécessaires à la bonne compréhension, les plans avec en DWG avec implantation des nouveaux ouvrages et transformations du nouveau projet sur la base de fichiers existants et tous documents demandés par le maître de l'ouvrage, le bureau de contrôle ou le maître d'œuvre pendant la durée des travaux.
1 exemplaire papier et 2 sur support numérique.

Métré au Forfait

Localisation : Pour l'ensemble du chantier

ARTICLE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIES METALLIQUES

2.1 GENERALITES

SERRURES - CYLINDRES :

Toutes les portes équipées de cylindres seront portées sur un organigramme général, à définir conjointement avec le Maître de l'Ouvrage, le Maître d'Œuvre et les entreprises mettant en œuvre des cylindres. Pour information l'organigramme sera géré par le corps d'état Menuiseries Intérieures.

L'Entrepreneur du présent corps d'état établira sa commande conjointement avec les corps d'état mettant en œuvre des cylindres.

Les clés seront munies d'étiquettes indéchirables portant le numéro et le nom du local correspondant.

Les cylindres seront à profil européen de type SERIAL de chez BRICARD ou équivalent, respectant les contraintes suivantes :

- cylindres aptes à équiper les serrures A2P*
- cylindres aptes à équiper les portes coupe-feu
- résistance au percement et au crochetage
- clé réversible
- capacité d'organigramme : 63 000 cylindres possibles

QUINCAILLERIE

Tous les articles de quincaillerie devront comporter le label NF-SNFQ et seront conformes aux normes de la série P26.

Les quincailleries seront soumises au maître d'œuvre pour acceptation avant toute commande.

- Paumelles : la force et le nombre des paumelles seront appropriés au poids et à la dimension des vantaux. Les paumelles auront une grande précision dimensionnelle.

Chaque vantail ouvrant à la française aura au moins 4 paumelles.

- Béquilles : les béquilles seront en aluminium laqué, teinte au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant, de section tubulaire ronde avec retour en extrémité, longueur environ 130 mm, de forme ergonomique avec bonne préhension, livrées avec garniture sur les deux faces même finition.

- Ferme porte : sauf stipulations contraires dans le descriptif, les fermes portes utilisés seront en applique avec système à crémaillère ou linéaire, aptes à équiper les blocs porte feu, permettant l'ouverture de la porte sur 180°, avec force de fermeture sera réglable de 15 à 50Nm. Le réglage de toutes les fonctions se fera par vis frontales (force de fermeture, freinage à l'ouverture, temporisation de fermeture, à-coup final). Le couvercle sera en aluminium laqué au ton des menuiseries.

- Butoirs de porte : les butoirs de portes seront en caoutchouc sur support tubulaire aluminium anodisé, résistants, fixés au sol par vis et chevilles adaptées. Compris plots gros béton support pour portes s'ouvrant sur l'extérieur sur surfaces autres que du béton.

Les poignées de manœuvre seront fixées à une hauteur accessible comprise entre 0.90 et 1.30 m conformément à la réglementation handicapés.

REMPLISSAGES

- Les vitrages isolants devront bénéficier du label AVIQ ou CEKAL, à transmettre au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle avant mise en œuvre.

- Les éléments de remplissage devront être titulaire d'un avis technique du CSTB en cours de validité à transmettre.

- les vitrages et les EdR seront posés avec joints et cales suivant DTU.

- La visserie sera en acier inoxydable.

- Les vitrages et les EdR seront maintenus par des parcloles clippées, assurant un montage sous pression par l'intermédiaire de joints en néoprène ou EPT, qui garantiront l'étanchéité sur le périmètre des vitrages entre ces derniers et les cadres ou les parcloles.

Des supports, maintenus dans les profilés de traverses, devront se placer au droit des cales de vitrage pour assurer la reprise des charges.

Les cales de vitrage devront être munies de canaux spéciaux pour la circulation des eaux d'infiltration.

- les vitrages intitulés retardateur d'effraction seront de classe minimale P5A selon la norme EN356, type vitrage feuilleté d'épaisseur 10 mm

POSE - ETANCHEITE A L'AIR

Les menuiseries mises en œuvre en tableau dans des parois isolées seront prévues avec tapées d'isolation de même nature que la menuiserie, solidaires de celle-ci, reprenant l'épaisseur du doublage intérieur.

Une attention particulière devra être portée sur la qualité de la pose en terme d'étanchéité à l'air, et notamment par l'utilisation de systèmes d'étanchéité performants entre les menuiseries et l'enveloppe du bâtiment (liaisons avec la structure, avec le pare-vapeur intérieur...), adaptés aux types de pose,

et notamment (liste non exhaustive) :

- chaque ouverture comportera un joint entre dormant et ouvrant

- pour l'étanchéité entre cadre et bâti, utilisation de garnitures pré-comprimées

- traitement des liaisons par ruban adhésif ou bandes de pare vapeur collées "en jupe" sur la tranche des dormants

Les systèmes utilisés seront par exemple du type Système d'étanchéité par bande précomprimée type ILLMOD 600 de chez ILLBRUCK ou équivalent (perméabilité à l'air Classe 1 selon norme NF P 85-570), membranes DUO de chez ILLBRUCK ou équivalent ($\alpha < 0.1 \text{ m}^3/(\text{h.m.}(\text{dPa})\text{n})$) selon DIN EN 1026), ..., ou autre système équivalent assurant une parfaite étanchéité à l'air...

MISE EN OEUVRE :

Les portes Pare Flamme ou Coupe-Feu feront l'objet d'un PV d'essai. La mise en œuvre sur chantier sera exécutée conformément à ce PV.

2.2

BLOC PORTE A DEUX VANTAUX METALLIQUES TIERCE AVEC SERRURE DE 1.50*2.10 HM

Fourniture et mise en œuvre de bloc porte à 2 vantaux, en acier thermolaqué, comprenant :

- un bâti dormant en acier, mis en œuvre en tableau dans le gros œuvre avec pattes d'ancrage ou fixations à raison de 4 fixations minimum par côté.

- vantaux métalliques composés d'ossature tubulaire en tubes d'acier carrés et remplissage par une face tôle pleine, finition laquée, l'ensemble rigidifié par tous moyens nécessaires

- ferrage par 4 charnières métalliques réglables sur chaque vantail, adaptées au poids des vantaux, soudées

- sur vantail libre, une serrure avec demi-cylindre + garniture béquille en acier galvanisé

- 6 clefs

- sur vantail semi fixe, crémone

- grille de ventilation basse

- de 1.50 x 2.10h m, avec bloc porte de largeur 1.00 m

Métré à l'ensemble

Localisation : Sur placard technique extérieur

2.3

TRAPPES METALLIQUES DE 0.50*0.50

Fourniture et mise en œuvre trappe de visite en acier galvanisé, comprenant :

- un bâti dormant en acier, mis en œuvre en tableau dans le gros œuvre avec pattes d'ancrage ou fixations à raison de 4 fixations minimum par côté.
- vantaux métalliques composés d'ossature tubulaire en tubes d'acier carrés et remplissage par une face tôle pleine en acier galvanisé, l'ensemble rigidifié par tous moyens nécessaires
- ferrage par 4 charnières métalliques réglables, adaptées au poids du vantail, soudées
- une serrure avec carré pompier

- de 0.50*0.50h m

Métré à l'ensemble

Localisation : Pour visite du vide sanitaire

ARTICLE 3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES DE METALLERIE

3.1 PORTAIL COULISSANT A BARREAUDAGE VERTICAL, LARGEUR 4.00m*2.50 hm

Fourniture et mise en œuvre de portail coulissant manuel, avec serrure à clef, suivant la norme EN 13241-1, comprenant :

PORTAIL

- poteaux supports, pouvant recevoir la platine VIGIK de l'électricien, en tubes carrés en acier, section suivant charges à reprendre, fixés en pied par scellement à la charge du corps d'état **Maçonnerie**.

- poutre basse en tube 120 x 60

- cadre en tubes carrés en acier dito poteaux et remplissage par barreaudage vertical en tubes carrés en acier, assemblage sur cadre par soudure avec régularité du cordon

- crémaillère métallique

- en tête herse anti-intrusion

- titulaire d'un certificat CE à fournir en même temps que l'offre

- serrure type LOCINOX, résistant au crochetage avec pêne de 100 mm et cylindre européen TE5 (5 goupilles) + 6 clefs. Coffre en aluminium thermolaqué et mécanisme en acier inoxydable.

- Béquilles 2 faces

Ensemble livré avec protection par galvanisation à chaud et finition par laquage au four, **teinte verte RAL 6005**

Ensemble suivant PC

Ensemble suivant réglementation en vigueur

• de 4.00 x 2.50h m coulissant

Métré à l'ensemble

Localisation : Suivant plans

3.2 ENSEMBLE MENUISE AVEC PORTILLON A BARREAUDAGE VERTICAL, DE 1.50m*2.00hm

Fourniture et mise en œuvre d'ensemble menuisé avec portillon comprenant :

- Plots béton suivant étude structure à la charge du présent corps d'état

- poteaux supports, en tubes carrés en acier, section suivant charges à reprendre, fixés en pied par scellement ou par vis et chevilles adaptées, par le présent corps d'état.

- cadre en tubes carrés en acier dito poteaux et remplissage par barreaudage vertical en tubes carrés en acier, assemblage sur cadre par soudure avec régularité du cordon

- en tête herse anti-intrusion

- ferrage par charnières en acier, nombre et dimensions adaptées au poids des vantaux, réglables sur 3 directions

- béquille sur les 2 faces

- serrure avec cylindre + 6 clefs

- intégration des ferme-portes type Mammoth.

Ensemble livré avec protection par galvanisation à chaud et finition par laquage au four, **teinte verte RAL 6005, suivant PC**

Métré à l'ensemble

Localisation : Entre bâtiments pour accès espace cour

3.3 PORTILLON AVEC REMPLISSAGE METALLIQUE PLEIN, DE 1.00m*2.00hm

Fourniture et mise en œuvre de portillon comprenant :

- Plots béton suivant étude structure à la charge du présent corps d'état

- poteaux supports, en tubes carrés en acier, section suivant charges à reprendre, fixés en pied par scellement ou par vis et chevilles adaptées, par le présent corps d'état.

- cadre en tubes carrés en acier dito poteaux et remplissage par panneau acier galvanisé laqué plein, assemblage sur cadre par soudure avec régularité du cordon

- en tête herse anti-intrusion

- ferrage par charnières en acier, nombre et dimensions adaptées au poids des vantaux, réglables sur 3 directions

- béquille sur les 2 faces

- serrure avec cylindre + 6 clefs

- intégration des ferme-portes type Mammoth.

Ensemble livré avec protection par galvanisation à chaud et finition par laquage au four, **teinte verte RAL 6005 suivant PC**

Métré à l'ensemble

Localisation : Dans mur de clôture intérieur

3.4 GARDE CORPS ACIER LAQUE

Fourniture et mise en œuvre de garde-corps droit en acier laqué, hauteur 1.10 m mini par rapport au niveau fini, composés de :

- main courante en tubes rond de diamètre 40 mm, lisse continue sur palier et volée d'escalier
 - structure par lisse haute, lisse basse et montants verticaux avec forme de sifflet en partie haute en profils plats de 60*100mm
 - barreaudage vertical en profils plats, section de 25*8 mm, entraxe maximum de 110 mm, soudés aux lisses hautes et basses
 - en tête herse anti-intrusion
 - assemblage par soudure avec régularité du cordon
 - bouchonnement des extrémités de la lisse supérieure par rondelles métal soudée
 - fixation au gros œuvre par platines et vis adaptées
 - compris prolongement de la main courante de 30 cm de part en part de la volée
- Compris toutes sujétions de fixation et de bonne mise en œuvre.

Ensemble livré avec protection par galvanisation à chaud et finition par laquage au four, **teinte verte RAL 6005 suivant PC**

Métré au ml

Localisation : En rive sur vide sur coursive

ARTICLE 4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES D'EQUIPEMENT

4.1 ENSEMBLES DE BOX DE CHENIL

Fourniture et mise en œuvre de box à usage professionnel préfabriqué accolés, type CPRS PRO A550 de chez MORIN ou équivalent, comprenant :

- Panneaux pleins en CPRS d'une épaisseur de 20 mm, insérés et vissés dans un cadre en tube de 30 x 30 x 1.5 mm avec jointure périphérique siliconée ;
CPRS : Composition de l'extérieur vers l'intérieur : Gelcoat blanc. Voile de verre 30 g/m². Fibre de verre 300 g/m². Résine polyester. 16 mm Contreplaqué, collage WBP. Fibre de verre 300 g/m². Voile de verre 30 g/m². Gelcoat blanc.
- Panneaux grillagés réalisés en mailles soudées 50 x 50 x 4 mm, hauteur de passage de porte de 1.97 m.
- Toutes les pièces métalliques galvanisées à chaud par trempage selon la norme NF ISO 1461 de 1999 classe Z1 (zinc pur à 99%) épaisseur 55 microns et masse de 395g au m².
- Hauteur intérieure moyenne minimale est de 2.26 m.
- Toiture isolée et réalisée en bac acier laqué double peaux épaisseur 30 mm avec gouttière intégrée. Accessoires d'assemblage et de scellement fournis.
- Montage sur ressauts de la dalle béton par le présent corps d'état. Pièces de scellement à fournir au corps d'état Maçonnerie

Ensemble de 3.00*5.50*2.50 hm – hauteur mini 2.06 hm :

- o partie courette de 3.00*4.00, couverte avec bac acier
 - 3 côtés en CPRS
 - 1 côté en panneau grillagé avec porte grillagée
- o Partie SAS non couvert, de 3.00*1.50
 - 3 côtés en panneau grillagé dont 2 avec porte grillagée pour la circulation

Ensemble compris accessoires et tous dispositifs complémentaires pour un parfait montage et parfaite fixation en pied.



Métré à l'ensemble

Localisation : Ensemble de 10 boxs suivant plans

4.2 BANC DE COUCHAGE en CPRS DE 100*75*35 hcm

Fourniture et pose de banc de couchage en CPRS, comprenant :

- Cadre en tube 30 x 30 x 1.5 mm en acier galvanisé à chaud.

- Pieds sont en tube 40 x 40 x 2 mm en acier galvanisé à chaud.
- Plateau amovible est en CPRS 20 mm blanc.

CPRS : Composition de l'extérieur vers l'intérieur : Gelcoat blanc. Voile de verre 30 g/m². Fibre de verre 300 g/m². Résine polyester. 16 mm Contreplaqué, collage WBP. Fibre de verre 300 g/m². Voile de verre 30 g/m². Gelcoat blanc.



Métré à l'unité

Localisation : Dans chaque box, suivant plan

4.3 NICHE PRO CPRS avec SAS DE 160*75*75 hcm

Fourniture et pose de niche en CPRS, comprenant :

- Cadre en acier tube 30 x 30 x 1.5 mm galvanisé à chaud
- Pieds d'angle en cornière acier 1.5 mm galvanisés à chaud
- Parois et toiture en C.P.R.S. épaisseur 17 mm. Protection totale de toutes les arêtes.
- Plancher antidérapant en contreplaqué CTBX, amovible sans démontage de la niche permettant les nettoyages fréquents à grande eau.

Ensemble de 160*75*75 hcm comprenant :

- SAS ouvert
- Partie nuit
- Couverture

CPRS : Composition de l'extérieur vers l'intérieur : Gelcoat blanc. Voile de verre 30 g/m². Fibre de verre 300 g/m². Résine polyester. 16 mm Contreplaqué, collage WBP. Fibre de verre 300 g/m². Voile de verre 30 g/m². Gelcoat blanc.



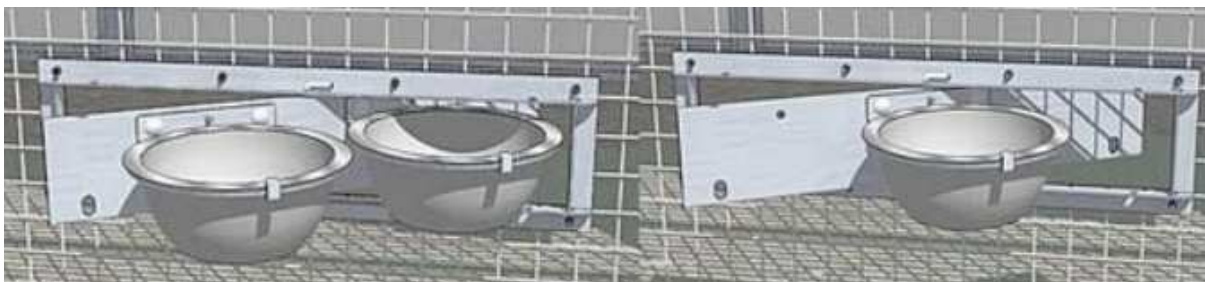
Métré à l'unité

Localisation : Dans chaque box, suivant plan

4.4 NOURRISSEUR PIVOTANT 2 GAMELLES

Fourniture et pose d'ensemble nourrisseur pivotant 2 gamelles, comprenant :

- Ensemble galvanisé à chaud
- Pivot, montage en usine sur panneau grillagé
- Anneaux support de gamelle : 2/box
- Gamelles 3 litres : 2/box



Métré à l'unité

Localisation : Dans chaque box, suivant plan

4.5 DESCENTES D'EAU PLUVIALE INOX

Fourniture et pose de descentes d'eau pluviales en inox, diamètre 120 mm. Fixation par collier inox tous les 2 m d'entraxe. Y compris raccordement au réseau d'évacuation des EP.

L'entreprise devra la justification des sections par note de calcul.

Métré au ml

Localisation : Suivant plans

ARTICLE 5 : VARIANTE LIBRE

5.1 OUVRAGES D'EQUIPEMENTS DU CHENIL

L'entreprise peut proposer une variante libre qu'il jugera plus judicieuse techniquement et financièrement (en bois ou en maçonnerie), en lieu et place de la prestation précitée au premier tiret de l'alinéa 4.1 ENSEMBLES DE BOX DU CHENIL. Elle joindra à son offre un descriptif détaillé des travaux alternatifs, et l'estimation financière figurera sur la DPGF jointe.