Construction d'un bâtiment réfectoire sur le site de l'Unité Judiciaire à Priorité Educative (UJPE) de Bures-sur-Yvette



MAITRISE D'OUVRAGE		
MAITRE D'OUVRAGE	**Ministère de la Justice | Secrétariat Général | Direction Interrégionale Ile-de-France | Département Immobilier de Paris IDF** 1, Quai de la Corse, 75181 Cedex 04, Paris Tel : 01 44 32 75 55	MINISTÈRE DE LA JUSTICE *Liberté Égalité Fraternité*

MAITRISE D'OEUVRE		
ARCHITECTE	**BORDAS+PEIRO ARCHITECTE** 11, place de la Nation - 75011 PARIS Tel : 09 83 26 30 09 Email : bp@bordaspeiro.eu	bordas+peiro
BET STRUCTURE	**BORDAS+PEIRO SAS** 11, place de la Nation - 75011 PARIS Tel : 09 83 26 30 09 Email : bp@bordaspeiro.eu	bordas+peiro
BET FLUIDES	**AREA ETUDES** 1bis, rue du Champ de l'Aire - 49080 BOUCHEMAINE Tel : 02 41 73 05 35 Email : groupearea.fpo@areaetudes.net	area ingénierie fluides & environnement
ECONOMISTE	**EICP** 30, rue Santerre - 75012 PARIS Tel : 01 53 46 67 50 Email : simon.dubois@eicp.cdr.eco	eicp ECONOMIE - INGÉNIERIE - COORDINATION - PILOTAGE
BET CUISINE	**INGECOR** 113, Quai Jean Péridier, 34070 Montpellier Tel : 04 67 13 86 86 Email : be.ingecor@ingecor.fr	INGECOR RESTAUCONCEPTEUR

CCTP LOT 03 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE – SERRURERIE

N° AFFAIRE : 014-2025-10	**INTERLOCUTEUR :** S.DUBOIS	**STADE :** DCE	**VERSION :** V1	**DATE :** 04/09/2026

Sommaire

03.1 GENERALITES MENUISERIES EXTERIEURES 3
03.1.1 Prescriptions techniques 3
03.1.2 Prescriptions complémentaires 4
03.1.3 Nota TCE 7
03.2 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES MENUISERIES EXTERIEURES 8
03.2.1 Prescriptions générales 8
03.2.1.1 Qualité des matériaux 8
03.2.1.2 Performances et caractéristiques des menuiseries et vitrages 10
03.2.1.3 Quincailleries et accessoires 10
03.2.1.4 Cylindre et combinaison 11
03.2.1.5 Étanchéité à l'air des menuiseries extérieures 11
03.2.1.6 Calfeutrements 12
03.2.2 Menuiseries en aluminium 13
03.2.2.1 Châssis fixes 13
03.2.2.1.1 Dimensions 100 x 180 cm ht 13
03.2.2.2 Châssis ouvrant à la française 13
03.2.2.2.1 Dimensions 100 x 180 cm ht 14
03.2.2.3 Châssis à soufflet 14
03.2.2.3.1 Dimensions 330 x 180 cm ht 14
03.2.2.4 Ensemble composé de bloc-porte "grand trafic" + châssis accordéon 15
03.2.2.4.1 Dimensions 360 x 280 cm ht 16
03.2.3 Occultations / Fermetures 16
03.2.3.1 Volets roulants PVC sous coffre 1/2 linteau 16
03.2.4 Ouvrages divers 17
03.2.4.1 Bavette en aluminium laqué 17
03.2.4.2 Entourages de baies en aluminium laqué 17
03.2.4.3 Entrée d'air 17
03.2.4.4 Moustiquaires 17
03.2.4.5 Réservation 17
03.2.5 Fin de chantier 18
03.2.5.1 Plans de détails et de fabrication 18
03.2.5.2 Protection des ouvrages 18
03.2.5.3 Nettoyage du chantier 18
03.2.5.4 Dossier des Ouvrages Exécutés 18
03.3 GENERALITES METALLERIE 20
03.3.1 Prescriptions techniques 20
03.3.2 Prescriptions complémentaires 21
03.3.3 Nota TCE 22

Sommaire

03.4 DESCRIPTION DES OUVRAGES METALLERIE 23
03.4.1 Portes métalliques 23
03.4.1.1 Cylindres et combinaison 23
03.4.1.2 Porte métallique isolée en acier laqué sans exigence 23
03.4.1.2.1 Dimensions 100 x 280 cm ht 23
03.4.1.2.2 Dimensions 170 x 280 cm ht 24
03.4.1.3 Porte métallique avec remplissage par lames pare-pluie 24
03.4.1.3.1 Dimensions 100 x 280 cm ht 25
03.4.2 Ouvrages de ventilation 25
03.4.2.1 Grilles de ventilation 25
03.4.2.1.1 Dimensions selon demande du BET Fluides 25
03.4.3 Ouvrages extérieurs de métallerie 25
03.4.3.1 Grilles caillebotis en seuils 25
03.4.4 Fin de chantier 25
03.4.4.1 Protection des ouvrages 25
03.4.4.2 Plans de détails et de fabrication 25
03.4.4.3 Traitement et protection des métaux 26
03.4.4.4 Nettoyage du chantier 26
03.4.4.5 Dossier des ouvrages exécutés 26

MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE - SERRURERIE

03.1 GENERALITES MENUISERIES EXTERIEURES

03.1.1 Prescriptions techniques

Les travaux devront être exécutés conformément aux normes, documents techniques unifiés (D.T.U.), règlements et décrets en vigueur à la date de l'envoi de l'appel d'offre, y compris leur mise à jour et additif éventuels, en particulier :

- A l'Eurocode 1 définissant les actions sur les structures et en particulier :
. Charges de neige NF EN 1991-1-3
. Actions du vent NF EN 1991-1-4

- Aux normes françaises et européennes et notamment :
. NF P 20-302 et 20-501 - Caractéristiques des fenêtres - Méthodes d'essais des fenêtres.

- Aux DTU, en particulier :
. NF DTU 34.4 (P25-204) de juillet 2015 : Mise en œuvre des fermetures et stores
. NF DTU 36.5 (P20-202) d'octobre 2010 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
. NF DTU 39 (P78-201) de juillet 2017 : Travaux de vitrerie - miroiterie
. NF DTU 59.1 (P74-201) de juin 2013 : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais

- Aux Normes AFNOR (Association Française de Normalisation) en vigueur à la date de passation des marchés.
- Aux Spécifications des Labels QUALICOAT - ACOTHERM - CEKAL
- Aux directives U E A tc
- Aux normes TECMAVER : Règlements de l'office technique des matériaux verriers
- Aux conditions générales de mise en œuvre des "EDR" de façades légères
- Aux recommandations Professionnelles du S.N.F.A.

- Aux liste des règles de calcul :
. DTU-Th K77 : Règles de calcul des caractéristiques thermiques des parois.
. DTU-Th, titre I : Règles de calcul des déperditions de base des bâtiments.
. DTU : Règles AL pour la conception et le calcul des charpentes en alliage d'aluminium.
. Règles SNJF (recommandations professionnelles du Syndicat National des Joints et Façades)

- Le règlement de sécurité incendie dans les ERP (Approuvé par arrêté du 25 Juin 1980 et modifié) en particuliers :
. Livre 1 Dispositions applicables à tous les établissements recevant du public
. Livre 2 Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories
. Livre 3 Dispositions applicables aux ERP de 5ème catégorie
. Instructions techniques

- Mais également :
. Le code du travail
. Les règles de construction
. Le code de l'urbanisme
. Le cahier des charges et Avis techniques du fabricant
. Aux normes REEF pour les éléments préfabriqués
. Les arrêtés en règlements municipaux et préfectoraux
. Les règles et décrets relatifs à la sécurité durant les travaux
. Aux décisions de la commission plénière des assurances de biens et de responsabilité
. Les prescriptions éventuelles de l'avis CSTB concernant les matériaux (avis techniques)
. Le code de la construction et de l'habitation : plus particulièrement les articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 (Arrêté du 1er août 2006) relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public
. Tous documents techniques de références pouvant s'appliquer à ce type de travaux

Les fournitures doivent répondre aux spécifications des normes françaises existantes et seront conformes aux exigences communautaires avec marquage CE.

Les D.T.U. et normes applicables sont ceux dont le mois de prise d'effet figurant sur le document est antérieur de trois mois à celui du lancement de la consultation, sauf indication contraire indiquée dans les normes et D.T.U.
Les matériaux mis en œuvre devront être conformes aux normes en vigueur ; de plus, les règles administratives nationales et locales (service incendie, etc. ...) ainsi que les directives des services municipaux devront être obligatoirement observées.

03.1.2 Prescriptions complémentaires

Prescriptions particulières
Tous les travaux d'adaptations et contraintes diverses générales ou particulières, inhérentes à la présente réalisation seront inclus dans les prix unitaires, qu'ils soient exprimés de façon explicite ou non dans le présent document.
L'entrepreneur devra prendre connaissance des prescriptions techniques des autres corps d'état afin de pouvoir remettre une proposition complète en toute connaissance des travaux à réaliser.
Il est rappelé aux entreprises la nécessité qu'elles ont de prendre connaissance du Cahier des Prescriptions Communes à tous les corps d'état et des obligations de chantier et d'adaptation qu'elles devront prévoir.

Études - Plans - Réservations
Les détails d'exécution et de montage seront établis en respectant les dispositions de principe figurées aux plans d'appel d'offres.
L'entreprise présentera à l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle, avant tout début des travaux, les plans d'atelier et détails d'exécution retenus pour la réalisation des travaux, compte tenu des particularités rencontrées. Ils seront mis au point en accord avec tous les corps d'état concernés, en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principes figurées aux documents d'appel d'offres.
Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature des façades, et en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments.
Les réservations seront précisées en temps voulu aux entreprises concernées. L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si la position et les dimensions des réservations sont conformes.

Protection particulière des ouvrages (compris tôlerie, bavettes, etc.)
Une protection particulière de surface des ouvrages contre les dégradations et altérations résultant des salissures éventuelles (ciment, plâtre, peinture, etc.) sera prévue. Cette protection (bandes adhésives, vernis pelable ou soluble) sera enlevée par l'Entrepreneur du présent lot et ce, avant la durée limite prescrite par le fabricant du produit concerné.
En cas de dégradations constatées lors de la réception des travaux, l'entrepreneur devra le remplacement des éléments détériorés sur simple demande du Maître d'œuvre.

Composition des menuiseries
Les menuiseries seront constituées de tous éléments devant répondre à l'organisation des façades définies dans la conception du bâtiment. Elles comporteront toutes pièces de fixations, de quincaillerie, d'étanchéité, de calfeutrements extérieurs et intérieurs nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.
Les éléments constitutifs seront de section suffisante pour assurer la bonne stabilité des ensembles, sans renforts supplémentaires apparents.

Elles seront prévues pour recevoir suivant leur emplacement :
- Les cloisons de doublage
- Les cloisons de distribution et de séparation
- Les allèges maçonnées en façades
- Les remplissages en produits verriers
- Tous les autres ouvrages rencontrés, prévus aux documents d'appel d'offres

FABRICATION DES MENUISERIES
Assemblages
Les assemblages doivent assurer aux menuiseries, un équerrage et une rigidité suffisante et ne doivent pas contribuer à diminuer la durabilité et les caractéristiques d'étanchéité des ouvrages et en particulier, ils doivent être étanches afin d'interdire l'infiltration et le séjour de l'eau entre les profilés assemblés.
Les assemblages doivent être conçus et réalisés de sorte que les feuillures à verre soient libérées de tout ce qui pourrait compromettre la bonne mise en œuvre des vitrages.

Précadres
Les précadres seront en aluminium ou en acier galvanisé, façonnés à la demande suivant toutes les sujétions particulières rencontrées et pour compenser l'épaisseur des complexes de doublages (voir CCTP des lots concernés) / tapées d'isolation intégrées au dormant permettant la reprise des doublages.
Fixations adaptées aux ouvrages d'ossature compris tous joints d'étanchéité.

Cadres dormants
A fixer sur les précadres, profils formant châssis fixes ou adaptés aux types d'ouvrants retenus et comprenant :
- Pièce d'appui (niveau d'allège suivant plans et coupes).
- Rejet d'eau sur appuis.
- Seuil de portes battantes. Les seuils des portes utilisables par les handicapés seront du type "PLAT" ou encastré à + 2 cm maximum du sol fini
- Traverses haute et basse, montants-dormants, montants et traverses intermédiaires formant volumes à vitrer pour ensembles fixes.
- Feuillures à vitres drainées avec parcloses, pour ensembles fixes.

Cadres ouvrants
Montants et traverses assemblés et adaptés au dormant suivant le type d'ouvrant, compris rainure à joints et joints d'étanchéité, rejet d'eau et d'adaptation des ferrages.
Feuillures à vitres drainées avec parcloses.

Feuillures
Les feuillures pour vitrages doivent présenter dans tous les cas, des hauteurs et des largeurs adaptées à l'épaisseur des verres prévus posés en feuillures, afin de satisfaire aux exigences des DTU et règles en vigueur.
Les feuillures seront obligatoirement du type "feuillure drainée" et conçues pour recevoir les produits verriers.

Parcloses
Les parcloses doivent être conçues en vue d'une pose et d'une dépose facile. Elles doivent être fixées par des dispositifs inaltérables et robustes et être jointives aux angles.
Cette fixation est réalisée par clips qui ont reçu une protection équivalente à celle de la parclose. Les parcloses sont prévues en matériaux identiques à celui des profilés des menuiseries, de même finition que les menuiseries et leurs fixations en matériaux non corrodables. Leur hauteur doit araser la hauteur de la feuillure.
Leurs dimensions seront fonction des épaisseurs de vitrage mis en œuvre compris garnitures et calages. Les parcloses seront toujours posées sur la face intérieure des profilés.

Appuis - Seuils
Les pièces d'appuis et les seuils devront obligatoirement comporter des gorges d'écoulement rejetant les eaux de condensation directement sur l'extérieur.
Les seuils des portes utilisables par les handicapés seront du type "plat" ou encastrés à + 2 cm du sol fini.

Habillages - Calfeutrements
Toutes tôleries d'habillage ou de calfeutrement et ouvrages divers de raccordement sur parois suivant nécessité.

Infiltration - Condensation
Tous les ensembles comporteront un "dispositif de recueillement des eaux de condensation et d'infiltration éventuelles, ainsi que l'évacuation extérieure des eaux d'infiltration compris cache extérieur tenant compte de l'exposition des façades. Le dispositif d'évacuation retenue ne devra pas affaiblir les caractéristiques et performances exigées aux menuiseries (classement A.E.V.).

Quincaillerie - Ferrage
La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité, (label NF.Q exigé) de type robuste en rapport avec le poids et les dimensions des ouvrants.
Ils seront protégés contre la corrosion soit par nature, soit par traitement définitif à la charge du présent lot.
Ils seront choisis par le Maître d'œuvre sur présentation d'échantillons.
La quincaillerie apparente des menuiseries y/c accessoires, sera de même nature que l'ouvrage intéressé. Les fixations apparentes seront en acier inoxydable.
Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéité, en outre des réglages

seront prévus permettant le rattrapage des jeux entre ouvrant et dormant conservant dans le temps le classement A.E.V. exigé.
Toutes les pièces de rotation seront choisies en fonction du poids des vantaux équipés de leurs vitrages.
Les portes battantes seront prévues avec une butée de sol par vantail.

MISE EN ŒUVRE
Les menuiseries seront toujours posées après exécution des appuis ou seuils du gros œuvre.
Les fixations des ouvertures devront résister aux efforts mécaniques subis du fait du vent et de la manœuvre des ouvrants.
Tous les ouvrages de fixations sont à la charge du présent lot et seront prévus en fonction de la nature des porteurs.
Il sera exigé une parfaite tenue des ouvrages sous conditions climatiques extrêmes.
L'entrepreneur devra assurer la mise en œuvre de la totalité de ses ouvrages.
L'entrepreneur devra tous les calfeutrements nécessaires, devant assurer une parfaite étanchéité des ouvrages.

Fixation des menuiseries
Les supports seront réceptionnés par le présent lot avant la pose des ensembles menuisés.
Les dispositifs de fixations et d'assemblages seront étudiés de façon à présenter des ensembles très rigides, même par conditions climatiques les plus défavorables. Ils seront conçus pour permettre le réglage dans les trois dimensions.
Les réservations et/ou incorporations dans la maçonnerie seront précisées en temps voulu, leurs positionnements devront tenir compte de celles des armatures dans le cas de supports en béton armé.
La position des organes de fixation des menuiseries sera étudiée en coordination avec les lots concernés.

Tous les éléments et accessoires de fixations sont dus au présent lot (pattes de tenue, douilles, rails, équerres ou autres systèmes non apparents) et seront en acier galvanisé.
La protection de tous ces éléments (équerres, pattes, etc.) sera au moins égale à une métallisation ou galvanisation à chaud de 60 microns de zinc minimum, compris coupes, entailles, perçages, etc.

Joints d'étanchéités des menuiseries
Tous les joints devront garantir une étanchéité parfaite et durable. Garantie décennale exigée. L'entrepreneur restant seul responsable de l'étanchéité. Coordination avec les lots concernés pour constitution des appuis, alignements, garnissages, etc. et dispositions retenues pour le rattrapage des jeux et tolérances d'exécution.

Indépendance des ensembles
Les dispositifs de fixation et de maintien des ensembles (douilles, pattes, équerres etc.) dus au présent lot seront étudiés pour assurer la parfaite tenue des ouvrages.
Un dispositif de "désolidarisation" sera prévu à tous les endroits nécessaires et en particulier en sous-face des poutres et planchers, évitant toute répercussion du "travail" de l'ossature béton (dilatation, températures, flèches, retrait, etc.) sur les ensembles demandés à ce lot.

Classement des menuiseries
Les menuiseries répondront aux règles de l'UEAtc pour l'agrément des fenêtres, en fonction de la situation climatique du projet et de la classe d'exposition des façades.
Les performances exigées seront conformes à la Norme FD DTU 36.5 P3 Octobre 2020.
Critères mécaniques spécifiques suivant NFP 20.302.

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LA MIROITERIE
Les vitrages des ensembles menuisés seront dus au présent lot, en fourniture et pose.
Toutes les garnitures d'étanchéité choisies en fonction de chaque type de vitrage, seront fournies et posées par le présent lot. Elles seront conformes aux prescriptions du DTU N° 39.
Les calages seront réalisés suivant le type d'ouvrant conformément aux prescriptions du DTU N° 39.

L'épaisseur et la qualité des vitrages à mettre en œuvre seront déterminées en fonction de la réglementation en vigueur et en particulier (sans caractère limitatif) :
- La zone où se trouve la construction
- La situation de la construction
- La hauteur du vitrage au-dessus du sol
- Les dimensions des volumes à mettre en œuvre

- Leur position et leur fonction dans la construction

La marque et le type de vitrage retenus seront indiqués dans l'offre.
L'assistance technique du fabricant pourra être demandée.
Les verres seront de premier choix, d'une teinte pure, sans raie, paille, gravier ou tâche.

L'entrepreneur devra tenir compte des prescriptions techniques concernant les menuiseries, en particulier pour les points suivants :
- Classement à l'air, à l'eau et au vent
- Feuillures
- Maintien des vitrages

L'entrepreneur devra assurer la protection de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier.
Les travaux seront exécutés en respect de la réglementation en vigueur. En tout état de cause, celle-ci prévaudra sur les éléments décrits ci-après et l'entreprise devra s'y référer avant l'exécution de ses travaux.
La pose des vitrages sera effectuée suivant l'avancement des menuiseries extérieures afin d'assurer la mise hors d'air avant l'intervention du lot Cloisons Sèches.
La pose définitive des parcloses est à la charge du présent lot.
Les vitrages isolants bénéficieront d'une garantie décennale et d'un certificat de qualification CEKAL.

MISE EN SERVICE
L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, il devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier.
Il procédera à une vérification générale avant la réception, vérification d'aspect, de bonne tenue des ensembles, de bon fonctionnement des parties mobiles, graissage etc.
En cas de dégradations ou d'éléments défectueux, constatés lors de la réception des travaux, il devra leur remplacement sur simple demande du Maître d'œuvre.

SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE SUR LE CHANTIER
L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés par le coordonnateur et respecter la loi 93.1418 du 31 décembre 1993 et son décret d'application n° 94-1159 du 26 décembre 1994, en ce qui concerne les dispositions du code de travail applicables aux opérations du bâtiment et du génie civil en vue d'assurer la sécurité et de protéger la santé des travailleurs.
Pour le montage, l'utilisation et le démontage des échafaudages, l'entrepreneur devra respecter la recommandation R 408 du 10 juin 2004 de la CNAMTS.

03.1.3 Nota TCE

L'entreprise devra impérativement prendre connaissance du Cahier des Clauses Techniques Communes.
Le marché de l'entreprise sera réputé inclure l'ensemble des recommandations et obligations qui y sont mentionnées.

03.2 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES MENUISERIES EXTERIEURES

03.2.1 Prescriptions générales

NOTA : S'agissant d'une construction à ossature bois, le lot MEX devra anticiper l'ensemble des réservations nécessaires dès la phase d'études, les murs étant préfabriqués en atelier et ne pouvant faire l'objet de reprises ou de percements non prévus sur site. Il conviendra en outre de tenir compte, dans le dimensionnement et la mise en œuvre des menuiseries, du fluage et des déformations différées du bois, notamment au droit des linteaux de grande portée, afin de garantir le bon fonctionnement des ouvrages dans le temps.

03.2.1.1 Qualité des matériaux

Nature des menuiseries
L'aspect tant intérieur qu'extérieur, devra être irréprochable, toutes les parties extérieures devront être auto-lavables et peu sensibles à l'érosion atmosphérique.
Les profilés employés seront de section suffisante pour assurer la bonne stabilité des ensembles, sans renforts supplémentaires apparents.
Les ouvrants des menuiseries résisteront jusqu'à 1 million d'ouverture.

Les menuiseries extérieures mises en place devront être sous AT CSTB en cours de validité, à fournir au dossier d'exécution
Les seuils des menuiseries seront prévus arasés au niveau des sols finis intérieurs et extérieurs (+/- 0.00), sans ressaut ; il sera donc précisé en temps utile au maçon les réservations à prévoir en arase des soubassements BA permettant cette intégration
Les détails d'exécution sur liaisons cadres dormants - ossature métallique support - seuils/appuis seront à fournir au dossier d'exécution (hors d'eau et hors d'air)

Des échantillons sur profilés sont à fournir au Maître d'œuvre pour accord dès passation du Marché.

Menuiseries aluminium
Les alliages d'aluminium employés dans la réalisation des ouvrages devront être de qualité 6060 T5/6
Les menuiseries sont principalement en profilés aluminium AGS à rupture de Pont Thermique. La rupture thermique sera assurée par des barrettes serties.
Toutes les vis utilisées seront en inox 304.

La finition des ouvrages aluminium est à prévoir par :
- revêtement thermolaquage (traitement chimique anticorrosion avec revêtement de résine thermodurcissable passée au four, d'épaisseur 60 à 80 microns), exécutée dans un atelier titulaire du Label de qualité "QUALICOAT / QUALIMARINE", accompagné d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris.

Coloris selon choix de l'architecte dans la gamme complète du nuancier RAL et conformément aux teintes du guide des couleurs PNR de la Haute Vallée de Chevreuse.

Marque de référence
L'entreprise devra impérativement préciser dans son offre la marque et le type des profilés retenus pour la constitution de ses ouvrages.

Vitrages
Les ensembles faisant l'objet du présent lot seront équipés de leurs vitrages ou autre remplissage éventuel.
L'épaisseur et la qualité des verres seront déterminées en respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions techniques du fabricant, suivant leur fonction, situation, dimensions / volumes à vitrer, et performances thermiques / acoustiques.
Tous les vitrages isolants bénéficieront de la garantie décennale et du label CEKAL.
La prestation devra inclure tous les joints et garnitures d'étanchéité en fonction du classement A.E.V. demandé pour l'ensemble des menuiseries.
Les calages seront conformes aux spécifications TECMAVER et prescriptions du DTU N° 39 et seront adaptés à chaque type d'ouvrant.
La prestation devra inclure la visualisation des vitrages suivant les prescriptions réglementaires de sécurité et DTU N° 39.

La pose des vitrages lourds sera effectuée de manière mécanisée (supérieur à 50kg)

Avant d'arrêter son choix définitif, le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage se fera présenter, sur le site, des prototypes de vitrage, afin de déterminer celui qui convient le mieux à son projet
L'entrepreneur présentera toutes les notes de calculs concernant la justification de la nature et des épaisseurs des éléments verriers en fonction des contraintes
Selon contraintes thermiques et calculs de l'entreprise pour détermination des vitrages, ceux-ci pourront être prévus avec intercalaire Warm Edge des Ets SAINT GOBAIN GLASS ou équivalent

Cadres dormants :
A fixer sur les précadres, profils formant châssis fixes ou adaptés aux types d'ouvrants retenus et comprenant :
- Pièce d'appui (niveau d'allège suivant plans et coupes).
- Rejet d'eau sur appuis.
- Seuil de portes battantes.
- Les seuils des portes utilisables par les handicapés seront du type "PLAT" ou encastré à + 2 cm maximum du sol fini (Norme NFP 91.201).
- Traverses haute et basse, montants-dormants, montants et traverses intermédiaires formant volumes à vitrer pour ensembles fixes.
- Feuillures à vitres drainées avec parcloses, pour ensembles fixes.

Cadres ouvrants :
Montants et traverses assemblés et adaptés au dormant suivant le type d'ouvrant, compris rainure à joints et joints d'étanchéité, rejet d'eau et d'adaptation des ferrages.
Feuillures à vitres drainées avec parcloses.

Habillages - Calfeutrements :
Habillages intérieurs et extérieurs de tous les précadres identiques aux menuiseries elles-mêmes, assurant une parfaite finition et raccordement sur les ouvrages attenants.
Toutes tôleries d'habillage ou de calfeutrement et ouvrages divers de raccordement sur parois suivant nécessité.
Bavettes sur appuis non saillants pour protection de la tranche supérieure des parements de façades.

Parcloses :
Parcloses en matériaux identiques aux profilés utilisés pour les menuiseries extérieures, de même finition que les menuiseries et adaptées à l'épaisseur des vitrages à mettre en œuvre.
Les parcloses seront posées sur la face intérieure des profils.

Accessibilité aux handicapés :
Les dispositifs de commande doivent être repérables par un contraste visuel ou tactile.
Les portes à 2 vantaux assurant l'accès aux personnes handicapées devront avoir 1 vantail de 0,80 m de largeur minimale suivant l'Arrêté du 31 mai 1994.
Les équipements de portes et notamment les poignées devront répondre aux exigences de l'article 10,II,2è de l'arrêté du 1er Août 2006 / Article 11 de l'arrêté du 30 Novembre 2007, et notamment :
- Les dispositifs de commande doivent être repérables par un contraste visuel ou tactile.
- Être facilement préhensibles et manœuvrables en position debout comme assis, y compris pour une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet
- Leur extrémité doit être située à plus de 0.40m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant

Un équipement de commande / manœuvre (commande VR manuelle, poignée de tirage, etc.) doit être utilisable par une personne en position "debout" comme en position "assis".
Pour être utilisable en position "assis", un équipement doit être accessible à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m.

Abouts de cloisons :
Les montants intermédiaires devront avoir la largeur suffisante pour pouvoir recevoir les abouts de cloison. Montants type panneaux sandwichs opaques 2 faces tôle 15/10, remplissage entre parements en isolant haute densité compatible avec les contraintes du projet, et respectant les impératifs thermiques et acoustiques requis. Finition identique aux

profilés des menuiseries sur les faces visibles, la face cachée pouvant rester galvanisée brute, mise en œuvre identique aux remplissages en produits verriers.

03.2.1.2 Performances et caractéristiques des menuiseries et vitrages

Définition de l'exposition du projet suivant l'Eurocode 1 - Partie 1-4 : Actions générales - Action du vent
- Vent : Zone 2 - Site normal - Altitude < 1000 mètres
- Hauteur : H < 9 m

Vitrage :
Double vitrage isolant faiblement émissif lame argon des Ets SAINT GOBAIN GLASS ou équivalent
Épaisseur selon volumes à vitrer, posé sous parcloses.

Thermique :
Fenêtres et portes fenêtres double vitrage faiblement émissif lame argon :
- Uw : 1.40 W/m².°C
- Uj/n : 1.40 W/m².°C
- Facteur solaire hiver : Sw= 0.45
- Facteur solaire été : Sw= 0.45
- Facteur transmission : Tlw= 0.60

Portes pleines sur extérieur :
- Ud : 1.50 W/m².°C

Acoustique :
En l'absence de contraintes acoustiques, les menuiseries aluminiums vitrées auront un affaiblissement acoustique de 30 dB minimum.

Classement A-E-V :
- Classement réglementaire minimum : A*3 E*2 V*A2

Nomenclature du remplissage et vitrage pour les menuiseries extérieures
. Type 1 : Double vitrage isolant glace claire, 2 faces feuilletées dont une à protection renforcée contre le vandalisme et l'effraction classe P5A

Caractéristiques esthétiques / finition des vitrages :
Les verres des vitrages pourront être de design / finition différente en fonction de leur localisation :
- Verre clair de type PLANICLEAR ou PLANILUX (autres locaux)
- Verre émaillé de type EMALIT : vitrage coloré émaillé rendu opaque par l'application d'une couche d'émail sur le support verrier (sanitaires et vestiaires)

03.2.1.3 Quincailleries et accessoires

Les pièces et accessoires de ferrage devront toujours être de dimensions et de force correspondant aux dimensions et au poids des vantaux.
Elles seront au minimum de classe WK 1 pour une protection renforcée conformément à la norme DIN V EN V 1627-1630 et l'homologation AhS norme DIN RAL-RG 607/13 :
- Paumelles - fiches
- Renforts
- Équerre
- Limiteur d'ouverture
- Garnitures

Les garnitures seront adaptées aux divers types d'ouvrants définis dans la conception. Elles devront correspondre aux spécifications de la Norme NFP 24.301.
Garniture de porte certifiée selon la norme DIN EN 1906, catégorie d'utilisation grade 4 (ERP avec fréquence d'utilisation à 1 000 000 cycles en essais d'endurance). Garantie 10 ans sur le fonctionnement mécanique.

Choix sur présentation d'échantillons et coloris au choix de l'Architecte.
Les hauteurs de pose des poignées de crémones et des béquilles de portes seront déterminées par le Maître d'ouvrage et l'Architecte.

Butée de sol
- Butoir inox + caoutchouc à fixation invisible pour porte OF (Ouvrant à la Française)
- Butoir acier galvanisé + caoutchouc à sceller pour porte OA (Ouvrant à l'Anglaise - sur l'extérieur)
- Potelet formant butée de porte en tube d'acier galvanisé laqué Ø10cm et hauteur 90cm avec tampons amortissants en caoutchouc. Fixation de l'ensemble sur support BA par l'intermédiaire de platines acier et chevillage chimique.

Réservations et Incorporations
L'entrepreneur doit toutes les réservations dans les menuiseries pour l'intégration des quincailleries (paumelles; serrures; pivots; fermes-portes; passages de câbles, etc.) et équipements de sécurité (équipements DAS, contacteurs d'ouvertures; etc...)
Dans le cas où, les réservations viendraient à dégrader les caractéristiques thermique, feu ou acoustiques des ouvrages. L'entrepreneur intégrera tous les frais nécessaires à la réalisation d'avis techniques d'expérimentation (ATEx) auprès du CSTB

03.2.1.4 Cylindre et combinaison

Suivant article "Cylindres et combinaison" du lot MENUISERIES INTERIEURES.

03.2.1.5 Étanchéité à l'air des menuiseries extérieures

Les prescriptions ci-après concernent d'une manière générale le traitement de l'étanchéité à l'air des menuiseries.
L'entreprise fera son affaire du choix le plus judicieux à prendre en compte pour chaque ouvrage prévu au présent lot.

Traitement de l'étanchéité à l'air :
Un soin particulier sera opéré au niveau des calfeutrements et scellement des menuiseries extérieures pour éviter des entrées d'air parasites néfastes au bon fonctionnement du système de ventilation mis en place et préjudiciable en terme de consommation d'énergie.
Des tests d'étanchéité à l'air seront réalisés par une entreprise spécialisée (test d'infiltrométrie). Si les résultats ne sont pas concluants, des tests complémentaires seront effectués et seront à la charge des entreprises en défaut jusqu'à obtention des résultats souhaités.
Le traitement des liaisons entre dormant et parois doit absolument éviter la stagnation d'humidité. Les éléments de calfeutrement et d'étanchéité doivent donc être perméables à la vapeur d'eau pour favoriser les échanges intérieurs / extérieurs en fonction des différences de pression et permettre l'évacuation de l'humidité résiduelle présente dans les éléments constituant les parois.
Pour cette raison, la barrière d'étanchéité à l'eau côté extérieur devra présenter une valeur SD la plus proche possible de 0,18 mètres et la barrière d'étanchéité à l'air côté intérieur devra présenter une valeur SD maximum de 18 mètres. En tout état de cause, la pose devra être conforme au DTU 36.5.

Le traitement de chaque liaison doit répondre aux critères suivants :
- Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air et à l'eau, malgré les dilatations différentielles des différents éléments.
- Éviter la présence d'humidité dans la liaison.
- Assurer la continuité de l'isolation thermique et acoustique.

Pose en applique intérieure :
Si recouvrement de la menuiserie sur le gros œuvre inférieur à 35mm :
- Côté intérieur : L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau positionnée en périphérie de la menuiserie.
- Zone intermédiaire : L'isolation thermique et acoustique entre le dormant de la menuiserie et la paroi sera assurée par un produit de calfeutrement suffisamment souple pour absorber les variations dimensionnelles liées aux coefficients de dilatation différents des supports.
- Côté extérieur : La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P85-570 Septembre 2020

Si recouvrement de la menuiserie sur le gros œuvre supérieur à 35mm :
- Les menuiseries devront disposer d'une aile de recouvrement d'au moins 35mm pour pouvoir y loger une bande de mousse polyuréthane adhésivée pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique. Cette mousse sera positionnée en périphérie de la menuiserie qui sera fixée de façon à laisser un jeu de 5mm entre l'aile et la surface d'appui.

Pose en applique extérieure :
Si recouvrement de la menuiserie sur le gros œuvre inférieur à 35mm :
- Côté intérieur : L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau positionnée en périphérie de la menuiserie.
- Côté extérieur : La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P 85-570

Si recouvrement de la menuiserie sur le gros œuvre supérieur à 35mm :
- Les menuiseries devront disposer d'une aile de recouvrement d'au moins 35mm pour pouvoir y loger une bande de mousse polyuréthane adhésivée pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique Cette mousse sera positionnée en périphérie de la menuiserie qui sera fixée de façon à laisser un jeu de 5mm entre l'aile et la surface d'appui.

Pour éviter toute rétention d'eau sur la traverse supérieure, une membrane EPDM collée et étanchée avec une colle styrène fera la jonction entre la traverse haute de la menuiserie et la paroi.

Pose en tunnel :
L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par une bande autoadhésive de classe 1 en mousse de polyuréthane imprégnée à cœur de résine synthétique positionnée en périphérie de la menuiserie.

Pose en feuillure :
- Côté intérieur : L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau positionnée en périphérie de la menuiserie.
- Zone intermédiaire : L'isolation thermique et acoustique entre le dormant de la menuiserie et la paroi sera assurée par un produit de calfeutrement suffisamment souple pour absorber les variations dimensionnelles liées aux coefficients de dilatation différents des supports.
- Côté extérieur : La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P 85-570

03.2.1.6 Calfeutrements

Un soin particulier sera apporté au niveau des calfeutrements et scellement des menuiseries extérieures pour éviter des entrées d'air parasites néfastes au bon fonctionnement du système de ventilation mis en place et préjudiciable en terme de consommation d'énergie.
Le traitement des liaisons entre dormant et parois doit absolument éviter la stagnation d'humidité. Les éléments de calfeutrement et d'étanchéité doivent donc être perméables à la vapeur d'eau pour favoriser les échanges intérieur/extérieur en fonction des différences de pression et permettre l'évacuation de l'humidité résiduelle présente dans les éléments constituant les parois. Pour cette raison, la barrière d'étanchéité à l'eau côté extérieur devra présenter une valeur Sd inférieure à 0,18 mètres et la barrière d'étanchéité à l'air coté intérieur devra présenter une valeur Sd maximum de 18 mètres. En tout état de cause, la pose devra être conforme au DTU 36.5. Le traitement de chaque liaison doit répondre aux critères suivants :

. Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air et à l'eau, malgré les dilatations différentielles des différents éléments
. Éviter la présence d'humidité dans la liaison
. Assurer la continuité de l'isolation thermique et acoustique

Il sera inclus dans les prestations dues par l'entrepreneur, l'étanchéité parfaite entre les élévations et les dormants des menuiseries par un système/procédé de joints des Ets ILLBRUCK ou équivalent.
Système et procédé adapté aux différents types de pose et de support des menuiseries.

L'ensemble comprendra toutes les sujétions de fourniture, réalisation et mise en œuvre pour l'atteinte de l'objectif

d'étanchéité à l'air.

03.2.2 Menuiseries en aluminium

Toutes les dimensions des menuiseries extérieures ainsi que les ouvrages de d'occultation et de protection solaire, seront à vérifier sur place avant fabrication.

03.2.2.1 Châssis fixes

Fourniture et pose de châssis fixes en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique, avec coffre et volet roulant (bloc baie), coloris RAL au choix de l'architecte, comprenant :

Châssis
- Dormant pour pose en tunnel dans MOB
- Pièce d'appui basse, avec bavette formant goutte d'eau
- Double joint d'étanchéité à l'air et à l'eau
- Gorge de récupération des eaux de condensat
- Joints de vitrage EPDM et parcloses
- Couvre-joints
- Avec ou sans montants et traverses intermédiaires (selon plans de l'architecte)
- Accessoires de pose et de fixation, pattes à scellement, etc...

Remplissage
- Selon article "Performances et caractéristiques des menuiseries et vitrages"

Profilés de raccordement entre les différents châssis et toutes sujétions nécessaires pour assemblage.
Tous éléments de fabrication, de fixation et d'étanchéité.
Fourniture et pose de l'ensemble suivant les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

03.2.2.1.1 Dimensions 100 x 180 cm ht

Fourniture et pose de châssis fixes en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique, avec coffre et volet roulant (bloc baie), de dimensions 100 x 180 cm ht.
Remplissage type 1

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Préparation cuisson et préparation froide
. Lingerie

03.2.2.2 Châssis ouvrant à la française

Fourniture et pose de châssis ouvrant à la française en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique avec coffre et volet roulant (bloc baie), coloris RAL au choix de l'architecte, comprenant :

Châssis
- Dormant pour pose en tunnel dans MOB
- Cadre d'ouvrant
- Pièce d'appui basse, avec bavette formant goutte d'eau
- Double joint d'étanchéité à l'air et à l'eau
- Gorge de récupération des eaux de condensat
- Joints de vitrage EPDM et parcloses
- Couvre-joints
- Avec ou sans montants et traverses intermédiaires (selon plans de l'architecte)
- Accessoires de pose et de fixation, pattes à scellement, etc...
- Paumelles renforcée avec broches en acier inoxydable
- Condamnation par crémone incorporée multi points

Quincailleries / accessoires
- Poignée de manœuvre sur face intérieure en aluminium laqué

Remplissage
- Selon article "Performances et caractéristiques des menuiseries et vitrages"

Fermetures :
- Volet roulant selon chapitre "Occultations / Fermetures"

Profilés de raccordement entre les différents châssis et toutes sujétions nécessaires pour assemblage.
Tous éléments de fabrication, de fixation et d'étanchéité.
Fourniture et pose de l'ensemble suivant les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

03.2.2.2.1 Dimensions 100 x 180 cm ht

Fourniture et pose de châssis ouvrant à la française en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique, de dimensions 100 x 180 cm ht.
Remplissage type 1

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Préparation cuisson et préparation froide
. Bureau
. Réception
. Vestiaire mixte

03.2.2.3 Châssis à soufflet

Fourniture et pose de châssis à soufflet en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique, coloris RAL au choix de l'architecte, comprenant :

Châssis
- Dormant pour pose en tunnel dans MOB
- Cadre d'ouvrant
- Pièce d'appui basse, avec bavette formant goutte d'eau
- Double joint d'étanchéité à l'air et à l'eau
- Gorge de récupération des eaux de condensat
- Joints de vitrage EPDM et parcloses
- Couvre-joints
- Avec ou sans montants et traverses intermédiaires (selon plans de l'architecte)
- Accessoires de pose et de fixation, pattes à scellement, etc...
- Paumelles renforcée avec broches en acier inoxydable
- Serrure avec crémone et tringlerie encastrées
- Compas de verrouillage (limitant l'ouverture et permettant le maintien de l'ouvrant en position ouverte)

Quincailleries / accessoires
- Commande par ferme imposte compris gaine et câblage pour déport à hauteur d'homme la face intérieure.

Remplissage
- Selon article "Performances et caractéristiques des menuiseries et vitrages"

Profilés de raccordement entre les différents châssis et toutes sujétions nécessaires pour assemblage.
Tous éléments de fabrication, de fixation et d'étanchéité.
Fourniture et pose de l'ensemble suivant les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

03.2.2.3.1 Dimensions 330 x 180 cm ht

Fourniture et pose de châssis à soufflet (3 vantaux) en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique, de dimensions totales 330 x 180 cm ht.

Remplissage type 1

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Salle à manger

03.2.2.4 Ensemble composé de bloc-porte "grand trafic" + châssis accordéon

Fourniture et pose d'un ensemble composé de bloc-porte grand trafic et châssis accordéon, en aluminium laqué teinte RAL au choix de l'architecte, comprenant :

Bloc-porte grand trafic :
- Dormant pour pose en tunnel dans MOB
- Profils d'ouvrant
- Seuil plat en aluminium pour accessibilité PMR
- Cadre ouvrant OA + Cadre semi-fixe
- Feuillure drainée avec parclose intérieur adaptée à l'épaisseur des vitrages
- Double joint d'étanchéité périphérique
- Pièce d'appui avec protection des seuils de porte par profilé de recouvrement aluminium laqué, adaptable sur les différents dormants
- Parcloses clippées
- Joints de vitrage EPDM
- Couvre joint
- Jet d'eau sur traverse basse

Châssis accordéon :
- Dormant pour pose en tunnel dans MOB
- Profils d'ouvrant
- Seuil plat en aluminium pour accessibilité PMR
- Système accordéon porté au sol avec repli des vantaux extérieurs
- Feuillure drainée avec parclose intérieur adaptée à l'épaisseur des vitrages
- Double joint d'étanchéité périphérique
- Pièce d'appui avec protection des seuils de porte par profilé de recouvrement aluminium laqué, adaptable sur les différents dormants
- Parcloses clippées
- Joints de vitrage EPDM
- Couvre joint
- Jet d'eau sur traverse basse

Tous les éléments nécessaires pour construction aux normes en vigueur (Équerre de fixation et accessoires de poses)
L'ensemble des profils et éléments divers aluminium sera thermolaqué en usine, coloris RAL au choix de l'architecte.

Quincailleries / accessoires
- Ferrage réalisé par paumelles renforcées réglables, inclus sujétions anti-dégondage, fixées en applique sur le dormant et l'ouvrant
- Serrure de sûreté 3 points avec pêne rouleaux sur vantail, gâches
- Ferme-porte anti-vandalisme à bas à coulisse sur porte OA
- Bâton de maréchal + serrure à rouleau et toutes les quincailleries utiles et nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages.

Remplissage
- Selon article "Performances et caractéristiques des menuiseries et vitrages"

Profilés de raccordement entre les différents châssis et toutes sujétions nécessaires pour assemblage.
Tous les éléments de fabrication, de fixation et d'étanchéité.
Fourniture et pose de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

NOTA : L'entrepreneur comprendra dans son offre toutes les sujétions de raccordement avec les ouvrages attenants.

03.2.2.4.1 Dimensions 360 x 280 cm ht

Fourniture et pose d'un ensemble mixte en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique, de dimensions totales 360 x 300 cm ht, comprenant :
- 1 porte grand trafic OA à 1 vantail de dimensions 120 x 300 cm ht avec remplissage type 1
- 2 châssis accordéon de dimensions 120 x 300 cm ht avec remplissage type 1

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Salle à manger

03.2.3 Occultations / Fermetures

03.2.3.1 Volets roulants PVC sous coffre 1/2 linteau

Fourniture et mise en place de volets roulants avec commande individuelle motorisée, pose en tunnel, du type Y iD4 des Ets BUBENDORFF ou équivalent.
Compris toutes sujétions de mise en œuvre suivant les règles de l'art et prescriptions du fabricant.
L'entreprise devra impérativement indiquer dans son offre la marque des fermetures retenues.
Les fermetures mises en œuvre seront en tous points conformes aux exigences normatives en vigueur et notamment aux normes NFP 25.351 et 25.352, et seront certifiés à la marque NF-Fermetures et marqués CE.

Coffre
- Caisson en PVC extrudé avec isolant incorporé, pour coffre intérieur avec sous-face démontable pour accès maintenance en linteau de baie.
- Mécanisme d'enroulement par moteur asynchrone monophasé 230 V, et tous les éléments de finition et de fixation.
- Verrouillage automatique du tablier assurant le blocage du volet en position fermée.

Volet roulant :
- Tablier constitué de lames en PVC, de teinte identique à la menuiserie, elles seront ajourées avec sertissage aux extrémités, épaisseur 8 mm, hauteur 40 mm, enfilées les unes dans les autres et arrêtées en bout par un système breveté
- Chaque tablier reçoit une lame finale alu avec joint tubulaire en partie inférieure, assurant ainsi une meilleure étanchéité à l'air et un fonctionnement plus silencieux.
- Classement au feu M1 et durabilité, vieillissement selon normes NF T 54-405 (lames)
- Lame finale en aluminium extrudé avec joint tubulaire caoutchouc pour étanchéité à l'air, à l'eau (tablier déroulé) (la lame finale sera de la même teinte que la menuiserie)
- L'axe de section octogonale de diamètre 60 en acier galvanisé avec tandem axe surmoulé et graphité garantissant un fonctionnement doux et silencieux.
- La liaison tablier-axe se fait par un système de verrou automatique (VA) qui bloque automatiquement le tablier lorsqu'il se trouve en position fermée.
- Les coulisses en aluminium extrudé thermolaqué, de section variable en fonction du type de lame et de la largeur de la baie (les coulisses seront de la même teinte que les menuiseries)
- Équipées de joints antibruit et évitant le contact des lames avec le métal de la coulisse, assurant ainsi le meilleur fonctionnement possible.
- Verrou automatique sur arbre pour condamnation pour volets roulants

Manœuvre du volet roulant :
Commande électrique :
- Système de manoeuvre des volets roulant électrique (testé à 7000 cycles selon Norme NF P 25-353)
. Axe de 60 en acier galvanisé 275 NA chromaté avec embout (tandem télescopique opposé au moteur)
. Équipement standard, verrouillage automatique (VA) avec triple fonction (blocage automatique du tablier lorsqu'il se trouve en position fermée, évite les vibrations du tablier par grand vent, office de fin de course bas / commande secours)
. Moteur tubulaire asynchrone monophasé 230 V - 50 Hz, compris câblage, puissance suivant poids du tablier, etc...
. Commande radio codée transmise par courant porteur (commande individuelle par télécommande)
. Accessoires et visserie, etc...

Une attention toute particulière sera à assurer lors de la pose, concernant notamment l'étanchéité à l'air
Étanchéité du coffre entre l'ossature et l'ossature bois assurée à l'aide d'un joint périphérique élastomère première catégorie calibré par un fond de joint ou un joint acoustique continu type Ilmod 600 ou équivalent.

NOTA : Travaux en coordination avec le lot ELECTRICITE CFO - CFA, pour les alimentations des motorisations des volets roulants.

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Volets roulants à incorporer dans les prix unitaires des menuiseries extérieures selon cas

03.2.4 Ouvrages divers

03.2.4.1 Bavette en aluminium laqué

Fourniture et pose de bavettes en aluminium 15/10 laqué (teinte RAL au choix de l'architecte) pour habillage des appuis, compris toutes sujétions de façonnage, pliage, fixation, raccords, etc., et d'étanchéité parfaite. Réalisation de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Pour habillage des appuis de menuiseries avec allège

03.2.4.2 Entourages de baies en aluminium laqué

Fourniture et pose d'habillage en aluminium laqué (teinte RAL au choix de l'architecte) pour habillage des tableaux et sous-face de tableaux des menuiseries, compris toutes sujétions de façonnage, pliage, fixation, raccords, etc..., et d'étanchéité parfaite.
Réalisation de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Pour habillage de l'ensemble des entourages de baies

03.2.4.3 Entrée d'air

Pose seule de grilles d'entrée d'air fournies par le lot PLOMBERIE - CHAUFFAGE - VENTILATION, sur menuiseriescompris découpe, fixations et fourreau étanche dans la traversée du profil.
Débit selon indications et plans du BET Fluides.

03.2.4.4 Moustiquaires

Fourniture et mise en œuvre de moustiquaires avec cadre amovible aluminium (teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant), toile en fibre de verre enduite de PVC et accessoires de fixations
L'ensemble comprendra toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre selon préconisations du fabricant et réglementation en vigueur.

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Préparation cuisson et préparation froide
. Bureau
. Réception
. Vestiaire mixte

03.2.4.5 Réservation

L'entrepreneur devra dans le cadre des réservations qui lui sont nécessaires anticiper l'ensemble de ses besoins et les communiquer en temps utile aux lots concernés. Le titulaire du présent lot devra notamment anticiper toutes ses demandes et les communiquer au lot 02 CHARPENTE BOIS - OSSATURE BOIS - COUVERTURE.

03.2.5 Fin de chantier

03.2.5.1 Plans de détails et de fabrication

Avant le début des travaux, l'entreprise du présent lot devra obtenir l'accord de l'Architecte pour la fabrication de ces ouvrages.
Aussi, il fournira au moins 10 jours avant la mise en exécution ou commande, tous les plans d'atelier, de fabrication ou de réservation, et ce, en coordination avec les autres corps d'état intervenant sur les superstructures.

03.2.5.2 Protection des ouvrages

L'ensemble des ouvrages sera livré avec un film de protection. Pour la réception de chantier, l'entreprise du présent lot devra l'enlèvement de ces films, à savoir que toutes pièces déformées, éraflées, seront remplacées aux dépens du présent lot.

03.2.5.3 Nettoyage du chantier

Il est rappelé que le chantier devra être nettoyé et rangé tous les jours et ce à partir de l'intervention des entreprises. Si celui-ci n'était pas réalisé, une entreprise de nettoyage extérieure sera missionnée pour le nettoyage du chantier, à la charge des entreprises solidairement responsables dans le cadre du compte prorata, ou à la charge de l'entreprise fautive si elle est clairement identifiée.

Tous les vitrages posés seront marqués au blanc d'Espagne.
En fin de travaux, l'entrepreneur exécutera le nettoyage de toutes les glaces et fermetures sur les deux faces pour la réception de chantier, compris profilés des menuiseries, coulisses, rails, etc. des fermetures, et enlèvement des films de protection sur les profilés des menuiseries

Après exécution de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot devra le nettoyage du chantier, matériels, matériaux, déchets divers, qui proviennent de son corps d'état uniquement, y compris toutes sujétions d'évacuation, etc.
Il aura également à sa charge l'évacuation de ses délivres hors site conformément à la réglementation des tris sélectifs.

03.2.5.4 Dossier des Ouvrages Exécutés

Chaque entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre toutes les pièces écrites ou dessinées ainsi que les garanties diverses qui lui seront demandées, afin de constituer le dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.), suivant indications du CCAP.

Tous les documents seront remis sous dossiers cartonnés portant dessus et sur la tranche, les références du chantier, le numéro et l'appellation du lot, les coordonnées de l'entreprise.
Les plans devront porter la mention "récolement". Ils pourront également être demandés sous forme informatique en format DXF ou DWG.
Nombre d'exemplaires : selon indications du CCAP.

NOTA : Les certificats de garanties seront fournis en 1 exemplaire "original".

Le dossier DOE comprendra notamment (sans caractère limitatif) :
- Menuiseries :
Les fiches techniques des profilés employés avec indication des finitions et coloris.
Les fiches techniques des ferrages, quincailleries et accessoires.
Les plans d'exécution et détails constructifs des ouvrages.
- Vitrages :
Les fiches techniques des produits verriers mis en œuvre.
Le label Cekal et garantie décennale pour les vitrages isolants.
- Fermetures :
Les fiches techniques des constituants et tous accessoires mis en œuvre.
Les copies de Certification NF-Fermetures.
- Etc…

Seront également fournis tous les documents demandés par le Coordonnateur Sécurité pour l'établissement du dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) ayant pour objectif essentiel de rassembler toutes les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors d'interventions ultérieures sur l'ouvrage.

La fourniture de tous ces documents conditionne le solde financier des travaux réalisés par l'entreprise.

03.3 GENERALITES METALLERIE

03.3.1 Prescriptions techniques

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, documents techniques unifiés (D.T.U.), règlements et décrets en vigueur à la date de l'envoi de l'appel d'offre, y compris leur mise à jour et additif éventuels, en particulier :

- EUROCODES :
. NF EN 1990 : EUROCODES STRUCTURAUX - Bases de calcul des structures (Mars 2003, amendement A1 de Juillet 2006) et annexe nationale NF EN 1190 / NA Décembre 2011.
. NF EN 1991-1 à NF EN 1991-4 : EUROCODE 1 : Actions sur les structures (Mars 2003) et annexe nationale NF P06-111-2 (Juin 2004, Amendement A1 de Mars 2009)
. NF EN 1992-1: EUROCODE 2 : Calcul des structures en béton (Octobre 2005) et annexe nationale (Mars 2007)
. NF EN 1993-1-1 à NF EN 1993-1-12 : EUROCODE 3 : Calcul des structures en acier (Octobre 2005 à Septembre 2007) et annexes nationales (Avril 2007 à Mai 2010)
. NF EN 1994-1 : EUROCODE 4 : Calcul des structures mixtes acier/béton (Juin 2005 et Février 2006) et annexes nationales (Avril 2007 et Octobre 2007)
. NF EN 1997-1: EUROCODE 7 : Calcul géotechnique - Partie 1: Règles générales (Juin 2005) et annexe nationale (Septembre 2006)
. NF EN 1997-2 : EUROCODE 7 - Calcul géotechnique - Partie 2: Reconnaissances des terrains et essais
. NF EN 1998-1 : EUROCODE 8 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1: Règles générales, actions sismiques et règles pour le bâtiment (Septembre 2005) et annexe nationale (Décembre 2007)
. NF EN 1998-5 : EUROCODE 8 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 5 Fondations, ouvrages de soutènement et aspect géotechnique (Septembre 2005) et annexe nationale (Octobre 2007)
. NF EN 1999-1 : EUROCODE 9 : Calcul des structures en aluminium (Août / Juin / Septembre 2007)
. Etc.

- Les DTU, en particulier :
. NF DTU 32.1 : Travaux de bâtiment - Charpente en acier (Octobre 2009)
. DTU 34.1 : Ouvrages de fermeture pour baies libres (Mai 1993)
. DTU 34.2 : Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent (Septembre 2004)
. FD DTU 34.3 : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent (Avril 2006)
. DTU 36.1/37.1 : Choix des fenêtres en fonction de leur exposition (Décembre 2001)
. NF DTU 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures (Avril 2010)
. NF DTU 39 : Travaux de vitrerie - miroiterie (Octobre 2006)
. Etc.

- Aux normes françaises et européennes, en particulier :
. NF EN 14024 : Profilés métalliques à rupture de pont thermique - Performances mécaniques - Exigences, preuve et essais pour évaluation (Mars 2005)
. NF EN 1670 : Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion - Exigences et méthodes d'essai (Juillet 2007)
. NF E84-015 : Éléments d'installations industrielles - Moyens d'accès permanents - Escaliers, échelles à marches et garde-corps (Avril 2008)
. NF P01-012 : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier (Juillet 1988)
. NF P01-013 : Essais des garde-corps - Méthodes et critères (Août 1988)
. Etc.

- Le règlement de sécurité incendie dans les ERP (Approuvé par arrêté du 25 Juin 1980 et modifié) en particuliers:
. Livre 1 Dispositions applicables à tous les établissements recevant du public
. Livre 2 Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories
. Livre 3 Dispositions applicables aux ERP de 5ème catégorie
. Instructions techniques

- Mais également:

. Le code du travail,
. Les règles de construction,
. Le code de l'urbanisme
. Le cahier des charges et Avis techniques du fabricant,
. Aux normes REEF pour les éléments préfabriqués,
. Aux normes françaises homologuées.
. Les arrêtés en règlements municipaux et préfectoraux.
. Les règles et décrets relatifs à la sécurité durant les travaux.
. Les prescriptions éventuelles de l'avis CSTB concernant les matériaux (avis techniques).
. Le code de la construction et de l'habitation : plus particulièrement les articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 (Arrêté du 1er août 2006) relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création.
. Tous documents techniques de références pouvant s'appliquer à ce type de travaux.

L'exécution des travaux traditionnels est soumise aux dispositions des D.T.U. existants suivants :
- Cahier des Clauses Techniques,
- Prescriptions provisoires ou techniques isolées ayant valeur de Cahier des Clauses Techniques,
- Règles de calcul.

Les fournitures doivent répondre aux spécifications des normes françaises existantes et seront conformes aux exigences communautaires avec marquage CE.

Les D.T.U. et normes applicables sont ceux dont le mois de prise d'effet figurant sur le document est antérieur de trois mois à celui du lancement de la consultation, sauf indication contraire indiquée dans les normes et D.T.U.
Les matériaux mis en œuvre devront être conformes aux normes en vigueur ; de plus, les règles administratives nationales et locales (service incendie, etc. ...) ainsi que les directives des services municipaux devront être obligatoirement observées.

03.3.2 Prescriptions complémentaires

Plans d'exécution et de réservation
L'entrepreneur devra arrêter les cotes exactes des ouvrages en fonction des dimensions réelles d'exécution de la structure et de ses tolérances.
Il établira tous les plans de détail de fabrication et de réservation pour l'ensemble des ouvrages. Ces plans devront préciser entre autres, la répartition et les dispositifs de fixation et d'étanchéité. La fabrication ne pourra être lancée qu'après accord du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

Nature des menuiseries métalliques
Profils et tôle en acier de nuances adaptées aux ouvrages à exécuter.
Dimensions et caractéristiques conformes aux Normes AFNOR de la classe A "Métallurgie". Les boulons, rivets, etc., seront de dimensions et caractéristiques conformes aux Normes AFNOR de la classe E "Mécanique".
Les aciers seront bien dégauchis et bien dressés. Les abouts de pièces en contact seront parfaitement arasés.
Tous les assemblages seront exécutés avec soins. Les vis, rivets, etc., seront bien en ligne et en nombre suffisant. Les tôles seront correctement planées et les rives bien dressées. Les soudures exécutées avec le minimum de reprise et en continu dans le cas d'ouvrages protégés GP 2.

Protection antirouille
Métallisation :
Métallisation des produits finis par projection thermique conforme à la norme NF EN ISO 2063-2 Octobre 2017.
Dans le cas d'assemblages soudés, le traitement s'effectuera exclusivement après assemblage.

Galvanisation :
Galvanisation à chaud de produits finis conformément à la norme NF EN ISO 1461.
Une attestation de conformité aux prescriptions de cette norme devra être fournie.
La conception et la réalisation des pièces métalliques devront être en conformité avec la norme NF EN ISO 14713 qui précise les précautions nécessaires pour satisfaire une bonne qualité de galvanisation.

Quincaillerie et ferrages
La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF.Q exigé) et de type robuste. Ils seront protégés contre la corrosion soit par nature, (vis acier inoxydable), soit par traitement à la charge du présent lot.
Ils seront choisis par le maître d'œuvre sur présentation d'échantillons.
L'entrepreneur du présent lot sera responsable des clés pendant toute la durée du chantier.
Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéité entre ouvrant et dormant et la compression des joints conservant dans le temps le classement AEV exigé.

Sécurité et protection de la santé sur le chantier
L'entrepreneur (et ses sous-traitants) devra fournir tous les documents demandés par le coordonnateur et respecter la loi 93.1418 du 31 décembre 1993 et son décret d'application n° 94-1159 du 26 décembre 1994, en ce qui concerne les dispositions du code de travail applicables aux opérations du bâtiment et du génie civil en vue d'assurer la sécurité et de protéger la santé des travailleurs.
Pour le montage, l'utilisation et le démontage des échafaudages, l'entrepreneur devra respecter la recommandation R 408 du 10 juin 2004 de la CNAMTS.

03.3.3 Nota TCE

L'entrepreneur du présent lot devra impérativement prendre connaissance du Cahier des Prescriptions Communes.
Le marché de l'entreprise devra inclure l'ensemble des recommandations et obligations qui y sont mentionnées.

03.4 DESCRIPTION DES OUVRAGES METALLERIE

03.4.1 Portes métalliques

03.4.1.1 Cylindres et combinaison

Suivant article "Cylindres et combinaison" du lot MENUISERIES INTERIEURES.

03.4.1.2 Porte métallique isolée en acier laqué sans exigence

Fourniture et pose de portes métalliques en acier galvanisé laqué ouvrant à l'anglaise, teinte RAL au choix de l'architecte, sans exigence particulière, comprenant :

Dormant :
- Huisserie métallique / Cadre dormant en tôle d'acier 15/10e, fixé mécaniquement dans les murs ossature bois, avec protection par primaire anti-rouille et finition époxy au four (thermo laquage) y compris calfeutrement étanche
- Seuil étanche
- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

Vantail :
- Porte à battement en tôle galvanisée laqué de 20/10 mm d'épaisseur minimum.
- La tôle extérieure sera pliée pour fermer les chants de la porte qui aura une épaisseur finie de 40 mm.
- Ossature intérieure pour fixation du panneau interne et raidissement.
- Interposition d'un matelas de laine de roche haute densité.
- Habillage tôle acier galvanisé laqué 2 faces

Quincaillerie et équipement :
- Paumelles suivant poids de la porte.
- Étanchéité 4 faces par joints appropriés suivant le classement demandé.
- Serrure de sûreté à demi-cylindre européen sur organigramme (entrée de clé 2 faces)
- Garnitures des portes en inox, béquilles doubles sur rosaces rondes
- Ferme-porte hydraulique de force 2-3 ou 4 selon poids du vantail, bras anti-vandalisme, compris temporisation et frein à l'ouverture
- Joint d'étanchéité et joint spécial pour portes coupe-feu
- Butoirs de sol acier galvanisé à sceller avec butée caoutchouc et permettant le maintien du vantail en position ouverte

Classements :
- Uw : 1.50 W/m².°C

Dimensions suivant plans.
Protection de l'ensemble par métallisation et finition par thermolaquage réalisés en usine, ton RAL au choix de l'architecte.
Fourniture et pose de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

NOTA :
- Les ouvrages seront livrés finis, teinte RAL au choix de l'architecte
- Mise en place par soudure face extérieure du vantail d'une ossature acier en fer plat formant support de l'habillage.
- Habillage du vantail par bardage bois à la charge du lot REVETEMENTS DE FACADE.

03.4.1.2.1 Dimensions 100 x 280 cm ht

Porte métallique isolée à 1 vantail, de dimensions 100 x 280 cm ht, compris ferrage, serrure, quincaillerie, fermeture, ferme-porte, etc.

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Salle à manger
. Sas personnel

03.4.1.2.2 Dimensions 170 x 280 cm ht

Porte métallique isolée à 2 vantaux, de dimensions 170 x 280 cm ht, compris ferrage, serrure, quincaillerie, fermeture, ferme-porte, etc.

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Local poubelle
. Réception

03.4.1.3 Porte métallique avec remplissage par lames pare-pluie

Fourniture et pose de portes métalliques en acier galvanisé laqué ouvrant à l'anglaise, teinte RAL au choix de l'architecte, avec remplissage du cadre ouvrant par lames pare-pluie, comprenant :

Dormant :
- Huisserie métallique / Cadre dormant en tôle d'acier 15/10e, fixé mécaniquement dans les murs ossature bois, avec protection par primaire anti-rouille et finition époxy au four (thermo laquage) y compris calfeutrement étanche
- Seuil étanche
- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

Vantail :
- Cadre d'ouvrant par profilés tubulaire ou cornières de section adaptée
- Remplissage par lames horizontales "pare-pluie" filantes et alignées à espacement régulier en profilé aluminium thermolaqué avec "anti-retour d'eau"
- Lame basse formant rejet d'eau en façade avec gorge intérieure de récupération et d'évacuation des eaux d'infiltration éventuelles
- Grillage intérieur en matériau non corrodable à mailles fines interdisant l'entrée de nuisibles
- Montants raidisseurs à prévoir suivant longueur de grilles, disposés intérieurement en matériau de même nature, assurant une parfaite tenue des lames
- Fixation par vis inox dans précadre

Quincaillerie et équipement :
- Paumelles suivant poids de la porte.
- Étanchéité 4 faces par joints appropriés suivant le classement demandé.
- Serrure de sûreté à demi-cylindre européen sur organigramme (entrée de clé 2 faces)
- Garnitures des portes en inox, béquilles doubles sur rosaces rondes
- Ferme-porte hydraulique de force 2-3 ou 4 selon poids du vantail, bras anti-vandalisme, compris temporisation et frein à l'ouverture
- Joint d'étanchéité et joint spécial pour portes coupe-feu
- Butoirs de sol acier galvanisé à sceller avec butée caoutchouc et permettant le maintien du vantail en position ouverte

Dimensions suivant plans.
Protection de l'ensemble par métallisation et finition par thermolaquage réalisés en usine, ton RAL au choix de l'architecte.
Fourniture et pose de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

NOTA :
- Les ouvrages seront livrés finis, teinte RAL au choix de l'architecte
- Mise en place par soudure face extérieure du vantail d'une ossature acier en fer plat formant support de l'habillage.
- Habillage du vantail par bardage bois à la charge du lot REVETEMENTS DE FACADE.

03.4.1.3.1 Dimensions 100 x 280 cm ht

Porte métallique avec remplissage en lames pare-pluie à 1 vantail, de dimensions 100 x 280 cm ht, compris ferrage, serrure, quincaillerie, fermeture, ferme-porte, etc.

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. Local technique Groupe froid CTA

03.4.2 Ouvrages de ventilation

03.4.2.1 Grilles de ventilation

Fourniture et pose de grilles de ventilation en aluminium, comprenant :
- Face extérieure avec cadre et remplissage en lame inclinée pare-pluie, en aluminium laqué, pas des ailettes 30 mm
- Conduit en traversé de parois de grille à grille
- Face intérieure grillage anti-volatile en fil d'acier galvanisé maille 13 x 13mm
- Fixation par vis dans précadre scellé sur maçonnerie.

Finition en aluminium thermolaqué, teinte RAL au choix de l'architecte.

Référence des Ets PANOL ou équivalent, section selon besoins.
A coordonner avec l'entrepreneur du lot GROS OEUVRE pour les réservations à prévoir.
Dimensions selon indications et demandes du BET Fluides.

03.4.2.1.1 Dimensions selon demande du BET Fluides

Localisation
Selon demande du BET Fluides

03.4.3 Ouvrages extérieurs de métallerie

03.4.3.1 Grilles caillebotis en seuils

Fourniture et pose grille caillebotis en acier galvanisé à chaud, mailles carrées (dimensions inférieur à 20 x 20 mm), conforme PMR et classe de circulation adaptée
Pose dans réservation prévue à cet effet, compris consoles supports en acier galvanisé à chaud d'épaisseur adaptée compris goussets de renforts

Arase supérieure au nu du sol attenant.
L'ensemble comprendra tous les accessoires nécessaires
Réalisation de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

Localisation
Selon plans de l'architecte :
. En pied de l'ensemble des blocs-portes de l'opération

03.4.4 Fin de chantier

03.4.4.1 Protection des ouvrages

L'ensemble des ouvrages sera livré avec un film de protection.
Pour la réception de chantier, l'entreprise du présent lot devra l'enlèvement de ces films, à savoir que toutes pièces déformées, éraflées, seront remplacées aux dépens du présent lot.

03.4.4.2 Plans de détails et de fabrication

Avant le début des travaux, l'entreprise du présent lot devra obtenir l'accord de l'Architecte pour la fabrication de ces ouvrages.
Aussi, il fournira au moins 10 jours avant la mise en exécution ou commande, tous les plans d'atelier, de fabrication ou de réservation, et ce, en coordination avec les autres corps d'état intervenant pour ces ouvrages.

03.4.4.3 Traitement et protection des métaux

Tous les métaux employés seront traités contre la corrosion par galvanisation à chaud (immersion dans un bain de zinc en fusion), compris toutes sujétions d'exécution.

03.4.4.4 Nettoyage du chantier

Il est rappelé que le chantier devra être nettoyé et rangé tous les jours et ce à partir de l'intervention des entreprises.
Si celui-ci n'était pas réalisé, une entreprise de nettoyage extérieure sera missionnée pour le nettoyage du chantier, à la charge des entreprises solidairement responsables dans le cadre du compte prorata, ou à la charge de l'entreprise fautive si elle est clairement identifiée.

Après exécution de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot devra le nettoyage du chantier, matériels, matériaux, déchets divers, qui proviennent de son corps d'état uniquement, y compris toutes sujétions d'évacuation, etc.
Il aura également à sa charge l'évacuation de ses délivres hors site conformément à la réglementation des tris sélectifs.

03.4.4.5 Dossier des ouvrages exécutés

Chaque entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre toutes les pièces écrites ou dessinées ainsi que les garanties diverses qui lui seront demandées, afin de constituer le dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.), suivant indications du CCAP.

Tous les documents seront remis sous dossiers cartonnés portant dessus et sur la tranche, les références du chantier, le numéro et l'appellation du lot, les coordonnées de l'entreprise.
Les plans devront porter la mention "récolement". Ils pourront également être demandés sous forme informatique en format DXF ou DWG.
Nombre d'exemplaires : selon indications du CCAP.

NOTA : Les certificats de garanties seront fournis en 1 exemplaire "original".

Le dossier DOE comprendra notamment (sans caractère limitatif) :
- Les fiches techniques de tous les matériaux et accessoires mis en œuvre.
- Les PV de classement au feu des matériaux.
- Les plans d'exécution des divers ouvrages de finition.
- Etc.

Seront également fournis tous les documents demandés par le Coordonnateur Sécurité pour l'établissement du dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) ayant pour objectif essentiel de rassembler toutes les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors d'interventions ultérieures sur l'ouvrage.

La fourniture de tous ces documents conditionne le solde financier des travaux réalisés par l'entreprise.