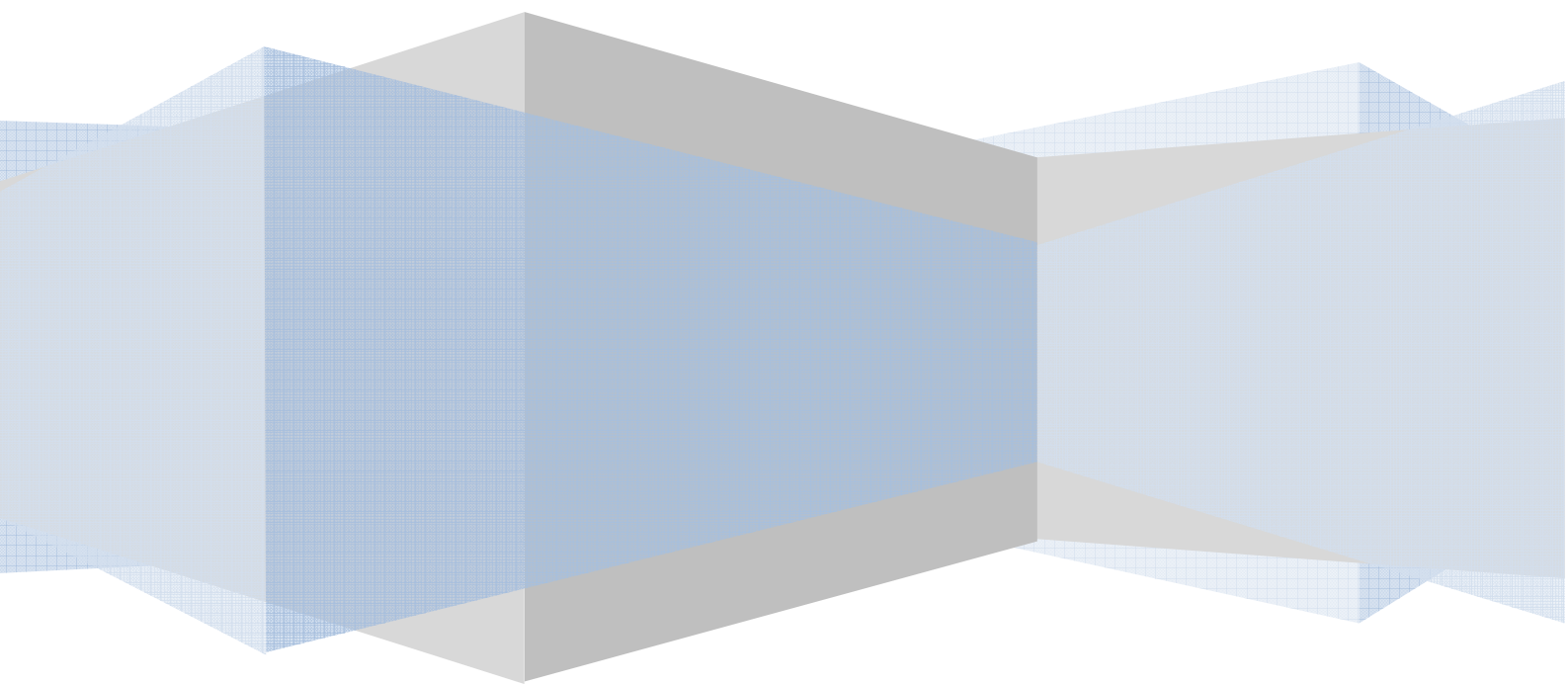


Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot – Contianer maritime

**Marché relatif à la construction d'une zone
secouriste en container maritime pour la
sécurité civile (BH 66)**



SOMMAIRE

1	CAHIER DES CHARGES	2
1.1	OBJET DU MARCHÉ.....	2
1.1.1	PRESENTATION GENERALE DU PROJET	2
1.1.2	DEFINITION DE LA CONSTRUCTION INDUSTRIALISEE.....	3
1.1.3	PRESTATION A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE.....	3
1.1.4	PRESTATION A LA CHARGE DU MAÎTRE D'OUVRAGE	5
1.2	LIMITES DE PRESTATIONS	5
1.2.1	CONTAINER MARITIME	Erreur ! Signet non défini.
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES / CCTP.....	7
2.1	DESTINATION DES LOCAUX.....	7
2.1.1	USAGE ET FONCTIONNEMENT	7
2.2	CADRE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF APPLICABLE AU PROJET	7
2.2.1	NORMES ERT	7
2.2.2	REGLEMENTATION THERMIQUE	8
2.2.3	NORME PARASISMIQUE	8
2.2.4	NORME INCENDIE	8
2.2.5	PHMR (PERSONNES HANDICAPEES OU A MOBILITE REDUITE)	8
2.2.6	HYGIENE ET SÉCURITÉ	9
2.2.7	RÈGLES D'URBANISME	9
2.2.8	RÈGLEMENTATION ACOUSTIQUE.....	9
2.3	OUVRAGES PREALABLES.....	9
2.3.1	PANNEAU DE CHANTIER.....	9
2.3.2	IMPLANTATION	9
2.3.3	CLÔTURE DE CHANTIER HAUTEUR 1.8M	9
2.3.4	FRAIS D'ETUDE TECHNIQUE	10
2.4	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	10
2.4.1	GENIE CIVIL – VRD – RACCORDEMENTS RESEAUX	10
2.4.2	STRUCTURE – TOITURES – PAROIS EXTERIEURES.....	10
2.4.3	FAÇADES.....	13
2.4.4	CLOISONS – ISOLATION – DOUBLAGE	15
2.4.5	PLAFOND	17
2.4.6	REVÊTEMENT SOLS - PRÉPARATION DES SUPPORTS.....	18
2.4.7	MENUISERIES EXTERIEURES	21
2.4.8	MENUISERIES INTERIEURES.....	23
2.4.9	ELECTRICITE	24
2.4.10	CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE ET SANITAIRES	24
2.4.11	PLOMBERIE ET SANITAIRES	24
2.4.12	CUISINE.....	24
2.4.13	SECURITE INCENDIE.....	26
2.4.14	LOGISTIQUE ET GESTION DE CHANTIER	27
2.4.15	DIVERS	27

1 CAHIER DES CHARGES

1.1 OBJET DU MARCHE

Le présent marché est relatif à l'installation, à la fourniture et à la pose de containers maritime à implanter sur la parcelle CX 79 appartenant à la Sécurité Civile de Perpignan.

La construction retenue est de type container maritime aménagé conforme à la RE2020.

Ce bâtiment est à implanter à l'aérodrome de Perpignan-Rivesaltes (66).

Les containers servant de stockage devront pouvoir laisser la possibilité d'être déplacés ou hélitreuillés dans le cadre éventuel d'une projection en zone opérationnelle extérieure.

Le marché comporte deux tranches :

- Une tranche ferme avec la fourniture et pose de container maritime aménagés.
- Une tranche optionnelle concernant la fourniture et pose de panneaux photovoltaïques.

1.1.1 PRESENTATION GENERALE DU PROJET

Le bâtiment sera implanté sur une parcelle privée à proximité de l'aéroport de Perpignan-Rivesaltes.

Pour rappel, le Plan d'exposition au Bruit (PEB) classe le secteur du projet en **ZONE B 63dBA_L93**.

Une partie du terrain est actuellement occupé par trois mobil-homme qui faudra déplacer au fond de l'assiette du terrain afin que la base de la sécurité civile reste en fonction durant les travaux.

La nouvelle construction aura une surface de plancher totale de 244 m² dont 174 m² de zone vie partenaires et 70m² de stockage.

Il se composera de :

- Une zone de stockage indépendante comprenant :
 - 1 local CRS
 - 1 local PGHM
 - 1 local SAMU
 - 1 local SDIS
 - 1 local BH 66

Les containers de cette zone devront pouvoir laisser la possibilité d'être déplacés ou hélitreuillés dans le cadre éventuel d'une projection en zone opérationnelle extérieure.

- Une zone de vie partenaires soumise au code du travail comprenant :
 - 4 bureaux
 - 1 salle de réunion (gestion des crises)
 - 1 espace tisanerie avec kitchenette
 - 1 sanitaire aux normes PMR
 - 1 sanitaire individuel
 - 2 vestiaires homme et femme
- Divers dallages extérieurs et rampes d'accès
 - Rampes d'accès aux bureaux (depuis la voie publique et le parking privé de BH66)

- Terrasse couverte et non couverte (au Sud-Est du projet)
- Dallage et rampe d'accès aux stockages (forte résistance à la compression)

Le projet comprend :

Pour l'offre de base

- Les prestations de conception et les procédures administratives associées :
L'entreprise devra prendre en compte les documents produit par le MOE à savoir les autorisations administratives et dossiers d'urbanisme y compris notices de sécurité et d'accessibilité. Les études de conception complètes, avec notamment :
Les plans d'Avant-Projet Définitif (APD) d'architecture extérieure et aménagements intérieurs du bâtiment.
Les plans de principe des fondations avec les descentes de charge (BE STRUCTURE)
La construction devra être étudiée de façon à permettre une mise en œuvre aisées des éléments constitutifs de l'ouvrage.
- Prestations d'installation et de montage :
Les travaux consistent en la fourniture et pose sur site des container maritimes aménagés, de leur installation, du raccordement aux réseaux existants et en attente dans l'emprise construite et d'assurer leur mise en service.
Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques (en option).
- Prestations de livraison, d'adaptation fine et de mise en service :
Validation des modules en usine en amont de la livraison. Obtention de l'attestation CONSUEL, participation aux visites et contrôles de la commission d'arrondissement de sécurité, établissement du guide d'utilisation.

La durée de vie du bâtiment ne devra pas être inférieure à 40 ans. L'ensemble construit devra être conforme fonctionnellement et techniquement aux spécifications annoncées dans le présent dossier.

1.1.2 DEFINITION DE LA CONSTRUCTION INDUSTRIALISEE

Retenue pour ses performances économiques, techniques, et sa rapidité d'exécution, la construction industrialisée est un procédé constructif de type « filière sèche ».

La construction répondra aux exigences suivantes :

- Disposer d'un Avis Technique du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et d'un agrément de l'Agence Qualité Construction (<http://qualiteconstruction.com/>)
- Privilégier une consommation et une gestion maîtrisées des matériaux mis en œuvre (matériaux produisant peu de déchets, recyclables ...)
- Favoriser une durée d'intervention sur chantier limitée, grâce aux procédés industrialisés
- Disposer de toutes les garanties légales de la construction (assurance parfait achèvement, assurance biennale et assurance décennale).

1.1.3 PRESTATION A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

Au titre du marché, l'Entreprise devra notamment fournir ou établir :

- Les plans d'exécution (EXE) avec les principes constructifs, les matériaux et les installations techniques
- Les implantations et réservations des arrivées des fluides – électricité, eau, assainissement,
- Les calculs permettant la définition des besoins en chauffage, ventilation, rafraîchissement,

- Le calendrier détaillé d'exécution
- Les détails et document concernant l'installation et la mise en place des différents modules en mobilisant ses propres moyens en personnel compétent, de logistique, de levage et de montage.
- Tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs,
- La liste tenue à jour des personnes qu'il autorise à accéder au chantier
- Suite à la demande de la maîtrise d'ouvrage, tous autres documents et informations nécessaires au bon déroulement,

L'Entreprise devra tenir compte à ses frais de toutes les préconisations et observations émises par le contrôleur technique mandaté pour la conformité réglementaire, en amont du lancement en construction.

Le respect des normes constructives françaises et notamment :

- ERT (Etablissement Recevant des Travailleurs) suivant le Code du Travail R 235-4 et l'arrêté du 5 août 1992,
- Acoustique, exposition au bruit zone B,
- Parasismiques, suivant les décrets 2010-1254 et 1255 du 22 octobre 2010, zone 1b,
- Composition du sol : sol argileux, risque de retrait et gonflement,
- Incendie,
- Handicapé,
- Hygiène et sécurité,

Connaissance des lieux

L'Entreprise est sensée avoir une connaissance parfaite des lieux et des conditions d'accès. Une visite des lieux s'impose avant établissement de leur offre de prix.

Contradictions entre pièces écrites et plans

En cas de contradiction entre deux documents du marché, ou lorsqu'une indication ne figure que sur certaines pièces du marché et sont omises sur d'autres, l'Entreprise est tenue de le signaler.

Période de préparation

La période de préparation n'est pas incluse dans les délais contractuels.

Cette période sera, en particulier, consacrée :

- A l'établissement du plan d'installation de chantier,
- A la réalisation des études et des plans d'exécution par l'entreprise,
- A la réalisation des démarches contractuelles en matière de sécurité et prévention,
- Aux validations nécessaires par la Maîtrise d'Ouvrage et le bureau de contrôle.

DOE

La fourniture du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) fait partie des prestations dues au titre du présent marché.

Ce dossier doit comprendre (liste non exhaustive) :

- Les plans correspondant à l'exécution tels que construit,
- Les caractéristiques exactes des matériaux et matériels mis en œuvre,
- Tous les Procès-Verbaux (PV) requis garantissant les qualités des matériaux et matériels,
- Les fiches relatives aux essais effectués in situ (document C.O.P.R.E.C),
- Les agréments éventuels des installations (organisme C.O.N.S.U.E.L).

Ce dossier sera remis par l'Entreprise 30 jours après la réception des travaux, en deux exemplaires « papier » + 1 exemplaire « reproductible » sur support informatique (formats .DWG, .DOC, .XLS).

Ce dossier sera également communiqué au coordonnateur SPS – Sécurité et de Protection de la Santé - pour finalisation du DIUO – **D**ossier d'**I**ntervention **U**ltérieur sur l'**O**uvrage.

Déchets

L'ensemble des déchets, contenus de poubelles, cartons, devront être évacués des locaux sans délais, au plus tard à la fin de chaque intervention. Aucun sac poubelle ne devra être visible.

A noter que l'Entreprise devra obligatoirement un nettoyage journalier des déchets et organiser le tri sélectif et l'évacuation des déchets qu'elle produit. Le nettoyage doit être adapté à la nature des surfaces et des matériaux. Tout dommage causé par les produits de nettoyage aux installations et équipements de l'organisme sera de la responsabilité du titulaire.

Compte tenu de son emplacement, des problèmes de sécurité se pose vis-à-vis de l'aéroport (benne à déchets avec filet vidée régulièrement).

Hygiène et sécurité

L'offre de l'Entreprise devra comprendre toutes les dépenses liées au respect des réglementations d'hygiène et de sécurité ainsi qu'aux indications particulières qui pourraient être mentionnées dans les pièces administratives du marché et préconisations du coordonnateur SPS.

Remise en état et nettoyage du terrain

A l'achèvement des travaux, l'Entreprise procédera au démontage de toutes les constructions provisoires, l'enlèvement des gravats et des détritiques de toute nature, le nettoyage des surfaces.

1.1.4 PRESTATION A LA CHARGE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Éléments à fournir

Pour l'exécution du présent marché, le Maître d'Ouvrage sera assisté d'un contrôleur technique auprès d'une société agréée, ainsi qu'un SPS (Sécurité, Protection, Santé).

Le Maître d'Ouvrage complètera le dossier d'étude du projet avec :

- le plan du cadastre,
- le Plan local d'Urbanisme (PLU),
- le portée à connaissance (PAC),
- les études de sol suivant NF P 94.500,
- Le Rapport Initial de Contrôle Technique (R.I.C.T.),

Si le Maître d'Ouvrage dispose du permis de construire ou des autorisations administratives nécessaires au projet, il en fournira une copie.

Accessibilité au site

Le maître d'ouvrage fera le nécessaire pour que le chantier soit accessible aux engins de manutention, camions de livraison et engins de chantier (chariots élévateurs, nacelle...), notamment en période d'intempéries. Il s'occupera également de la demande de permission ou d'autorisation de voirie, de permis de stationnement, ou d'autorisation d'entreprendre des travaux.

Amenée des réseaux existants (AEP, EP, EU/EV, CFO, CFA, ...)

Le Maître d'Ouvrage se chargera de ramener les réseaux.

De plus il se chargera de l'abonnement et démarche auprès des concessionnaires publics.

1.2 LIMITES DE PRESTATIONS

1.2.1 CONTAINERS MARITIME

Contenu des prix forfaitaires :

Les prix forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec l'art de bâtir et avec les lois et règlements en vigueur, même si certaines de ses fournitures ou façons n'étaient pas mentionnées dans les documents relatifs à ses ouvrages.

L'entreprise ne pourra modifier, ultérieurement, ses prix forfaitaires en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'il est présumé connaître parfaitement au moment de l'établissement de ses prix.

L'entreprise aura à sa charge et sera responsable de la totalité des percements, raccords, rebouchements qui seront nécessaires pour l'exécution des travaux, notamment en ce qui concerne les installations de plomberie et d'électricité.

La prestation du présent lot comprend :

- Le transport des containers sur le site
- Réception des supports (dalles béton, arases....., etc)
- Le déchargement et le montage sur la plateforme réalisée par le lot VRD/GROS-OEUVRE y compris calage éventuel
- La fourniture en temps utile de toutes les réservations à prévoir.
- Ensemble des protections de relevés d'étanchéité par bande solin + mastic.
- La pose des siphons et grilles "limiteurs de débit" au droit des dalles terrasses et façades sous descentes EP.
- Bande soline d'étanchéité au droit des jonctions avec les façades.
- Réalisation des couvertines sur acrotères
- La fourniture et pose des menuiseries
- Réalisation des revêtements de façade selon la localisation sur les plans architecte
- Exécution de l'ensemble des ouvertures de baies nécessaires à la pose des bloc-portes et châssis menuisés
- La pose et le réglages des huisseries métalliques et menuiseries
- Mise en place des cylindres provisoires de chantier
- Fourniture et pose des grilles de prise ou rejet d'air.
- Fourniture et pose des bavettes et embrasures en aluminium pour recouvrement du bardage
- La fourniture et pose des gâches électriques et/ou ventouses
- La pose et raccordement des cloisons et plafonds
- La pose des isolants, la réalisation des chapes et la pose du sol souple.
- Mise en place des fourreaux pour les gaines et tuyauteries à la traversée des murs et dalles.
- La fourniture au lot VRD / Gros-œuvre d'un plan détaillé et côté avec toutes les canalisations et attentes EP-EU/EV
- La pose et raccordement des descentes EP et EU/EV à l'intérieur du bâtiment. (Sur les attentes laissées par le lot GO)
- Le rebouchage soigneux et étanche des percements et réservations avec rétablissement du degré coupe-feu après le passage des gaines et tuyaux y compris au droit des gaines techniques.
- Les raccordements du réseau AEP à l'intérieur du bâtiment sont à la charge du présent lot.
- Les réservations, percements et trappes intérieures nécessaires pour la réalisation des distributions EF, EC et évacuations des appareils sanitaires.
- L'alimentation électrique des portes avec une gâche et/ou ventouses électrique
- Les appareils sanitaires (lave mains, wc, évier, chauffe-eau...)
- Les appareils d'éclairage, les éclairages de secours, les appareils de chauffage, les siphons de sol,
- Les installations d'alarme incendie conforme à la réglementation,
- La pose des coffrets ErDF
- Les agréments des installations par le contrôleur technique et les services de sécurité avant mise en service.

- Et d'une manière générale, tous les travaux, adaptations, modifications, mise aux normes, etc. même non décrits mais indispensables pour le respect des textes en vigueur et des règles de l'art en parfaite harmonie avec les recommandations des services de sécurité.
- L'entreprise devra impérativement produire, à l'appui de son offre, un descriptif détaillé de son matériel de manière à pouvoir permettre au maître d'ouvrage un jugement fondé sur un comparatif approfondi.
- Livraison des supports selon les règles DTU, parasismiques etc...

Il est considéré que certaines prestations sont essentielles à la qualité du résultat final.
L'Entreprise devra justifier d'un Bureau d'Etudes regroupant toutes les compétences en matière de construction (DCE, EXE, Structure, Courant fort et faible, CVC, Thermique...).

Certificats de qualification professionnelle

L'entreprise devra obligatoirement disposer d'une compétence d'entreprise générale de construction industrialisée avec avis technique du C.S.T.B. (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).

Elle devra joindre à son offre les certificats et qualifications attestant de la compétence de ses équipes pour mener à bien la réalisation de l'ouvrage.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES / CCTP

2.1 DESTINATION DES LOCAUX

2.1.1 USAGE ET FONCTIONNEMENT

Le présent marché est relatif à l'installation, à la fourniture et à la pose de containers maritime à planter sur la parcelle CX 79 appartenant à la Sécurité Civile de Perpignan.

Les bâtiments sont à usage de bureaux et stockages.

Le projet est classé en ERT (Etablissement Recevant des Travailleurs) suivant le Code du Travail R 235-4 et l'arrêté du 5 août 1992.

Du fait de l'usage et de la surface, le projet est soumis à la RE 2020.

2.2 CADRE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF APPLICABLE AU PROJET

Les études d'avant exécution, la fabrication du container maritime, son implantation devront être conformes à toutes les normes et tous les règlements techniques les concernant.

L'omission, ou le non-respect de ces normes ou règlement entraîneront systématiquement l'élimination de l'offre.

Du fait de l'article 2.2.1 ci-dessous, le bâtiment respectera les points suivants :

Liste pouvant être complétée par la commission de sécurité incendie et / ou par le bureau de contrôle et/ou par les prescriptions particulières au site d'implantation, qui devront être toutes communiquées en phase études.

2.2.1 NORMES ERT

Le décret n° 92-332 du 31 mars 1992 relatif à la sécurité et à la santé concernant notamment :

- Les unités de passage dans les circulations et pour les issues de secours,
- Le classement au feu des matériaux,
- La stabilité au feu ½ heure ou 1 heure du bâtiment suivant réglementation,
- La température des locaux,
- Les installations sanitaires et de restauration,
- Les règles de sécurité,
- La prévention des incendies et l'évacuation,
- Le dossier de maintenance des lieux de travail.

Les principes généraux de prévention notamment :

- Les obligations de l'employeur - Article L.4121-2 du code du travail,
- La réparation des dégagements - Article R.235-1, R.235-4-3, R.232-12-2, R.232-12-4 du code du travail,
- Les mesures spécifiques des locaux où sont stockées où manipulées des matières inflammables – Décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002,
- Les moyens de prévention et de lutte contre l'incendie fixée par les articles R.232-12-17 à R.232-12-22.

2.2.2 REGLEMENTATION THERMIQUE

Étant donné l'utilisation qui en est fait, le bâtiment est soumis à la RE 2020.

2.2.3 NORME PARASISMIQUE

Les décrets 2010 - 1254 et 2010 - 1255 du 22 octobre 2010 applicable à partir du 1^{er} mai 2011 seront pris en compte.

Les structures seront calculées conformément aux Eurocodes, notamment 1/3/8 (neige / vent / séisme).

Le lieu d'implantation du bâtiment détermine la zone sismique (4 zones en France métropolitaine).

Une étude de sol sera communiquée par le Maître d'Ouvrage en amont de l'étude des fondations.

Le niveau de renforcement des fondations et des structures est déterminé par la classe du bâtiment. Si nécessaire des platines seront scellées dans les fondations par l'entreprise chargée du lot 1 VRD/GROS-ŒUVRE, pour permettre la fixation des structures conformément à la norme.

Une note de calcul de structure sera transmise par le titulaire du marché.

2.2.4 NORME INCENDIE

Le bâtiment respectera toutes les normes incendie suivant :

- Le classement et l'usage du bâtiment,
- L'implantation vis-à-vis des tiers,
- Le classement au feu des matériaux,
- La stabilité au feu des structures,
- Les moyens de détection et d'alarme réglementaires et agréés,
- Les moyens de lutte contre l'incendie (plan, extincteurs, ...)

2.2.5 PHMR (PERSONNES HANDICAPEES OU A MOBILITE REDUITE)

Le bâtiment respectera toutes les dispositions relatives à l'accessibilité des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public notamment :

- L'arrêté du 20 avril 2017 applicable à compter du 1^{er} juillet 2017
- La circulaire interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 précisant les dispositions résultant de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, relatives à l'accessibilité des établissements recevant du public, applicable depuis le 1er janvier 2007 (<http://www.accessibilite-batiment.fr>).

- Les articles L.111-7 à L.111-8-4 et R. 111-18 à R.111-19-30 du code de la Construction et de l'Habitation précisant les dispositions architecturales, les aménagements et équipements intérieurs et extérieurs des locaux.

2.2.6 HYGIENE ET SÉCURITÉ

Le bâtiment respectera toutes les dispositions particulières relatives à l'hygiène et la sécurité :

- Le code de l'Environnement I.C.P.E. (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement), Livre V, Titre IV.

La conception des bâtiments suivra les recommandations suivantes :

- « Conception des lieux et des situations de travail. Santé et sécurité », publié en 2006 par l'INRS - Institut National de Recherche et de Sécurité.

2.2.7 RÈGLES D'URBANISME

Le terrain d'assiette est en zone AUE1 b « Zone de l'aéroport » du PLU de Perpignan. Le règlement de cette zone s'appliquera au projet. Le dépôt des demandes d'urbanisme fait partie des tâches de la mission de Maitrise d'Œuvre.

2.2.8 RÈGLEMENTATION ACOUSTIQUE

La réglementation en application et notamment les textes relatifs à la limitation des bruits intérieurs. Les opérations doivent être conçues avec comme objectif un entretien économique et aisé, les matériaux et équipements doivent avoir une grande résistance et une continuité de leurs performances. En matière d'énergies, le choix des techniques et matériaux, doit permettre le meilleur rapport qualité/prix quant au confort et au coût d'exploitation, ainsi qu'à la souplesse de fonctionnement en fonction de l'utilisation, du site et des conditions météorologiques.

Les ouvrages devront respecter les objectifs généraux suivants :

- Lisibilité du bâtiment et sécurité des usagers,
- Intégration fonctionnelle et adaptation des bâtiments aux différentes fonctions,
- Choix en fonction du rapport qualité/coût global (investissement + maintenance). Ce point doit se révéler par une conception fonctionnelle et qualitative permettant des procédures de fonctionnement facilitées, flexibles et adaptables,
- Facilité d'entretien,
- Minimisation des dépenses énergétiques,
- Fiabilité de fonctionnement des installations techniques et centralisation des principales commandes,

2.3 OUVRAGES PREALABLES

2.3.1 PANNEAU DE CHANTIER

HORS LOT CONTAINER (Lot VRD / GROS-ŒUVRE)

2.3.2 IMPLANTATION

HORS LOT CONTAINER (Lot VRD / GROS-ŒUVRE)

2.3.3 CLÔTURE DE CHANTIER HAUTEUR 1.8M

HORS LOT CONTAINER (Lot VRD / GROS-ŒUVRE)

2.3.4 FRAIS D'ETUDE TECHNIQUE

Elles sont à la charge du présent lot, elles comprennent les plans, notes de calculs, et documentations des matériels installés. Les longrines et fondations devront accepter les charges des containers maritimes aménagés, de ce fait, la note de calcul des descentes de charge devra être jointe à la réponse de l'entreprise avec précision sur les masses des modules, les masses admissibles dues à la présence humaine, au mobilier, aux surcharges climatiques, et à l'éventuel pose de panneaux photovoltaïques.

2.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

L'offre devra être de qualité et répondre à des besoins en termes de chauffage, rafraichissement, acoustique, éclairage, sanitaires, etc...

2.4.1 GENIE CIVIL – VRD – RACCORDEMENTS RESEAUX

HORS LOT CONTAINER (Lot VRD / GROS-ŒUVRE)

Terrassement - Fondations - Infrastructure : HORS LOT CONTAINER (Lot VRD / GROS-ŒUVRE)

Réseaux sous bâtiment (EP, EU, CFO/CFA et AEP) : HORS LOT CONTAINER (Lot VRD / G-O)

Accès au bâtiment : HORS LOT CONTAINER (Lot VRD / G-O)

2.4.2 STRUCTURE – TOITURES – PAROIS EXTERIEURES

Principe :

- Bâtiment en rez-de-chaussée réalisé à partir de container maritime aménagé 40' et 20' HC 1^{er} voyage.
- 40' Dimensions extérieures : L.12,19 x l. 2,44 x H. 2,90 m
- 40' Dimensions intérieures : L.12,03 x l. 2,35 x H. 2,70 m
- 20' Dimensions extérieures : L.6,05 x l. 2,44 x H. 2,90 m
- 20' Dimensions intérieures : L.5,90 x l. 2,35 x H. 2,70 m

2.4.2.1 CONTAINER MARITIMES - STRUCTURE ACIER

Fourniture, transport, installation et livraison des containers maritimes comprenant :

- Matériel conforme aux normes maritimes, ferroviaires et routières. Utilisé par les compagnies maritimes une seule fois avec un chargement depuis le pays de production vers le pays de destination, il peut donc souffrir de quelques dommages en lien avec les différentes manutentions, comme bosses, rayures.
- Transformation, assemblage extérieur et intérieur (long pan ou pignon) compris bridges fitting, joint double lèvres
- Découpe et modification des parois dont traçage, ébavurage, trait de coupe compris
- Encadrement des ouvertures à créer dont préparation, encadrement L ou T, soudure par point, étanchéité, peinture antirouille des éléments modifiés compris
- Ossature métallique à modifier en fonction du type d'ouvertures (compris chevêtres, remplissage en tôle nervurée, précadres métalliques)
- L'étanchéité des containers devra être vérifié et complété si nécessaire. Les éventuels trous seront bouchés. Un test d'étanchéité à l'eau est à faire avant la réalisation des travaux intérieurs.
- Installation sur les longrines et fondations coulées au préalable par le lot VRD/GROS-ŒUVRE par un levage (le type d'engin de levage sera définie en accord avec les services de l'aéroport en raison de

la hauteur de l'engin et de l'impact sur le site). Des platines d'ancrage seront ajoutées aux fondations en fonction du retour des notes de calcul structure.

- L'ensemble des travaux seront calculé suivant les Eurocodes 1, 3, 8 (neige / vent / séisme). Le projet devra être rigide et indéformable notamment lors du transport et des opérations de manutention.
- Le projet devra respecter les règles parasismiques.

QUANTITÉS :

- 4 containers maritimes HC 1^{er} voyage de 40' pieds
- 8 containers maritimes HC 1^{er} voyage de 20' pieds

2.4.2.2 TOITURE TERRASSE

Toiture sous avis technique d'un organisme agréé. Fourniture et mise en œuvre d'une toiture de type toiture sèche, composée d'une structure en acier traitée contre la corrosion. L'ensemble devra conférer un confort thermique et acoustique renforcé et bénéficier d'une garantie décennale.

La conception de la toiture permettra de supporter la pose de panneaux photovoltaïques et d'éviter l'eau stagnante.

Pour assurer la pérennité de l'étanchéité, la toiture des containers maritimes sera composée de :

- Support en tôle ondulée (container maritime)
- Un panneau OSB 4 d'une épaisseur 18 mm
- Isolation polyuréthane support d'étanchéité en mousse rigide expansé de type EFIGREEN ALU+ 600x600, ép. 200 mm, R > 8,00 m².°K/W ou équivalent
- Un bicouche élastomère auto-protégé ou une membrane EPDM LSFR d'une épaisseur de 1,15 mm (sous avis technique type Firestone ou similaire), avec relevés sur les sorties techniques et éléments d'assemblages.
- Couche de granulé minéral type gravier, ép. 6cm

Les EP (Eaux pluviales) seront collectées en façades des modules. L'entreprise en charge du lot VRD collectera les descentes EP de module pour les rejeter dans le réseau public.

L'accès en toiture s'effectuera par :

- Un profil d'accroche pour échelle.

Protection des opérations de maintenance en toiture :

- Ligne de vie conforme aux normes en vigueur
- Garde-corps de protection métallique (si installation de panneaux photovoltaïques) conforme aux normes en vigueur

LOCALISATION :

- Ensemble des toitures des containers maritimes

2.4.2.3 COUVERTURE DOUBLE PEAU EN BAC ACIER – ISOLATION 400 mm

Réalisation d'une toiture métallique de liaison entre containers : couverture chaude double peau avec finition en bac acier isolés – trames parallèles comprenant :

- Support sur containers maritimes et bardage métallique
- Plateau de couverture intérieure (1 face intérieure en plateaux d'acier nervuré, galvanisé et prélaqué en sous-face, ép. 1,25 mm, fixation invisible en sous-face) RAL au choix de l'architecte.
Épaisseur restant à la charge de l'entreprise en fonction des portées et charges à reprendre.

- Membrane pare-vapeur étanche à l'air (1 membrane pare-vapeur étanche à l'air déroulé dans les plateaux, compris recouvrement des lés, ruban adhésif aux différentes liaisons)
- Ossatures secondaires (échantignoles, écarteurs et pannes permettant d'obtenir un écartement suffisant entre le plateau intérieur et le profil de couverture extérieure)
À dimensionner par l'entreprise.
- Isolants selon étude RE2020 (première couche d'isolation en panneaux de laine de roche, ép. 200mm – R= 5.50 m2.K/W et mise en œuvre dans les plateaux de couverture,
Deuxième couche d'isolation en panneaux de de laine de roche, ép. 200mm – R= 5.50 m2.K/W et posée perpendiculairement à la première couche)
Réaction au feu : A1 (incombustible M0)
- Couverture (1 face extérieure en bac acier à ondes trapézoïdales, galvanisées et prélaqués en surface, ép. 1,25 mm sous réserve de vérification mécanique) RAL au choix de l'architecte.
Épaisseur restant à la charge de l'entreprise en fonction des portées et charges à reprendre.
- Compris étanchéité, évacuations et remontées sur les parois des containers,
- Compris tous accessoires et profils de finitions de la couverture (profils de finitions du faîtage, bavettes et profils en tôles pliées, profils et cornières pour dilatation, profils d'habillage de rives, raccords entre bardage et couverture métallique, entre couverture et menuiseries)

L'ensemble comprenant un ouvrage complet en fourniture et pose, compris tout renforts nécessaires, toutes ossatures, tous accessoires de poses, tous profils de finitions, tous détails et toutes sujétions suivant normes et DTU en vigueur à ce jour, cahier des charges des fabricants et plan de l'architecte.

LOCALISATION :

- Toiture au-dessus de la circulation (entrée principale dans zone de vie partenaires)

2.4.2.4 BANDEAUX D'HABILLAGES EN TÔLES PLIÉES – Ht 40 cm

Fourniture et réalisation des bandeaux d'habillages de rives en toiture comprenant :

- Accessoires en tôle d'acier galvanisé prélaqué 1 face, développé suivant épaisseur du complexe de couverture, compris retours, tous pliages suivant ondes des peaux de bardages et couvertures.
- Compris raccords sur murs, bardages etc...
- Épaisseur de la tôle : 15/10 -ème
- Finition et coloris : RAL au choix de l'architecte
- Hauteur vue : 40cm environ
- Dimensionnement à la charge de l'entreprise suivant plans architecte.
- Mise en œuvre : conformément aux prescriptions du fabricant et au DTU 43.3

L'ensemble comprenant tous accessoires de fixations par crochets ou vis autotaraudeuses avec étanchéité, façon à la demande, tous détails d'exécution, coupes, chutes, déchets.

LOCALISATION :

- Toiture au-dessus de la circulation (entrée principale dans zone de vie partenaires)

2.4.2.5 DESCENTES EAUX PLUVIALES / TROP-PLEINS

Tuyaux de descente circulaire ou rectangulaire en Aluminium de section suffisante pour assurer l'évacuation des eaux pluviales, fixés sur bardage extérieur par colliers articulés. Les descentes d'eaux pluviales devront être accessibles pour l'entretien et minimiser les risques d'infiltration dans la structure.

Fourniture et pose des descentes d'eaux pluviales et trop-plein de section suffisante comprenant :

- Matériaux : Aluminium

- Tous accessoires (renfort d'étanchéité, raccords avec naissance, crapaudine, brides, coudes, bagues et colliers en nombre suffisant)
- Finition et coloris : RAL au choix de l'architecte
- Dimensionnement des sections à la charge de l'entreprise selon DTU 43.3
- Mise en œuvre : conformément aux prescriptions du fabricant et au DTU 43.3

L'ensemble comprenant tous accessoires de fixations, coudes, renfort d'étanchéité et toutes sujétions.

LOCALISATION :

- Ensemble des toitures au-dessus d'un container maritime (zone de vie partenaires + zone de stockage)

2.4.2.6 PERGOLA TERRASSE EXTERIEURE

Fourniture et pose d'une pergola métallique comprenant :

- Pergola en structure en tubes de serrurier avec remplissage en lames Z inclinées fixes,
- Ensembles fixes avec lames Z inclinées fixes en parties latérales (façade sud)
- Couverte et pleine en toiture
- Chevillage et scellement divers pour stabilité de l'ouvrage par vis inox A4,
- Dimension de l'ouvrage en plan : 5000x4300 mm,
- Hauteur de la pergola : 2950 mm,
- Surface : 21,5 m²
- Matériaux : Acier galvanisé ou thermolaqué
- Finition et coloris : RAL au choix de l'architecte
- Mise en œuvre et dimensionnement des sections à la charge de l'entreprise selon DTU et conformément aux prescriptions du fabricant
- Compris toute façon, coupe, fixation, adaptation, ancrage dans la maçonnerie ou dans container maritime, etc.

LOCALISATION :

- Terrasse couverte extérieure côté Salle de Convivialité

2.4.3 FAÇADES

Les éléments de construction des façades devront tenir compte des risques de vandalisme et d'entretien aisé tout en étant résistants par leur durée. Aucun élément ne pourra être facilement démontable. Les parois seront isolées par l'extérieur mais ne devront pas présenter d'éléments en saillie.

La durabilité des éléments sera celle communément admise pour les constructions préfabriquées fixes.

De plus, les valeurs des coefficients de transmission thermique seront indiquées par le prestataire dans la notice technique jointe avec précisions de la certification.

Classement au feu :

Le bâtiment ou certains locaux pourront être coupe-feu ½ heure ou 1 heure suivant la réglementation en vigueur. L'Entreprise précisera alors la technique et les matériaux employés ou proposera une certification de classement au feu (exemple : Efectis) suivant le procédé constructif mis en œuvre :

- Réaction au feu : A1 (incombustible M0)

2.4.3.1 BARDAGE METALLIQUE EXTERIEUR

2.4.3.1.1 Fourniture et pose d'un bardage métallique simple peau en tôle d'acier thermolaqué, lames verticales comprenant :

- Ossatures : Lisse métallique en acier galvanisé ou grenaillé, assemblée par soudure électrique, écarteurs permettant la fixation sur les containers maritimes, entièrement protégée contre les agressions atmosphériques et la corrosion.
- Peau de bardage : 1 face extérieure en tôles d'acier, lames à clippées, thermolaqué
- Épaisseur de la tôle : 0,75 mm sous réserve de vérification mécanique
- Remplissage isolant en panneau de laine de roche rigide ou laine de verre, ép. 80 mm – R= 3.55 m2.K/W (cf étude RE2020)
Réaction au feu : A1 (incombustible M0)
- Compris profils de finition avec la couverture, bavettes de départ et d'arrivé, profilés d'habillages d'angles en tôles pliées ou pièces spéciales d'angles, cornières et profils au droit des joints de dilatations, habillages des tableaux des ouvertures et des embrasures au droit des équipements et des sorties en façades, etc...
- Finition et coloris : RAL au choix de l'architecte (RAL 7033, 7016, 7035 ou similaire)
- Pose verticale
- Dimensionnement à la charge de l'entreprise.
- Mise en œuvre : conformément aux prescriptions du fabricant et au DTU 43.3

LOCALISATION :

- Suivant plans des façades architecte (zone stockage)

2.4.3.1.2 Fourniture et pose d'un bardage métallique simple peau en tôle d'acier, lames horizontales comprenant :

- Similaire à la description 2.4.2.7.1 (pour ossatures, épaisseur, pose, isolant, mise en œuvre, etc ...)
- Non thermolaqué
- Finition et coloris : 1 couche de peinture époxy à haute teneur en zinc et 2 couches de peinture polyuréthane. RAL au choix de l'architecte (RAL 7035 ou similaire)
- Pose horizontale

LOCALISATION :

- Suivant plans des façades architecte (zone de vie partenaires)

L'ensemble comprenant un ouvrage complet en fourniture et pose, compris tout renfort nécessaires, toutes ossatures, tout accessoires de poses et profils de finitions des bardages, tous détails et toutes sujétions suivant normes et DTU en vigueur à ce jour, cahier des charges des fabricants et plan de l'architecte.

2.4.3.1.3 HABILLAGES D'EMBRASURES – 3 FACES

Fourniture et pose d'habillages d'embrasures en tôle d'acier thermolaqué comprenant :

- Tôles d'acier pliées, thermolaqué satiné ou anodisé au choix de l'architecte
- Remplissage isolant en panneau de laine de roche rigide ou laine de verre, ép. 40 mm,
Réaction au feu : A1 (incombustible M0)
- Compris équerres en acier galvanisé permettant la fixation des habillages d'embrasures au droit de l'isolant par l'extérieur
- Épaisseur de la tôle : 10/10 -ème
- Finition et coloris : Teinte RAL assortie au bardage
- Mise en œuvre : conformément aux prescriptions du fabricant et au DTU

L'ensemble comprenant tous détails et toutes sujétions de pliages, recouvrements des bavettes, finition soignée avec les différents parements extérieur, joint silicone dans la même teinte que les habillages et bavettes.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des menuiseries aluminium, menuiseries aciers et portes métalliques.

2.4.3.1.4 BAVETTE D'APPUIS

Fourniture et pose de bavettes en tôle d'acier thermolaqué comprenant :

- Tôles d'acier pliées, thermolaqué satiné ou anodisé au choix de l'architecte
- Remplissage isolant en panneau de laine de roche rigide ou laine de verre, ép. 40 mm, Réaction au feu : A1 (incombustible M0)
- Compris équerres en acier galvanisé permettant la fixation des bavettes
- Épaisseur de la tôle : 15/10 -ème
- Finition et coloris : Teinte RAL assortie au bardage
- Mise en œuvre : conformément aux prescriptions du fabricant et au DTU

L'ensemble comprenant tous détails et toutes sujétions de pliages, recouvrements des bavettes, finition soignée avec les différents parements extérieur, joint silicone dans la même teinte que les habillages et bavettes.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des menuiseries aluminium.

2.4.3.1.5 COUVERTINES

Fourniture et pose de tôles d'habillage pliées en acier galvanisé comprenant :

- Tôles d'acier pliées en acier galvanisé prélaqué 75/100 destinées à recouvrir les relevés d'étanchéité et le bardage en façade
- Compris retombée en bandeau au niveau de la couverture soit environ 300 mm
- Finition et coloris : Teinte RAL assortie au bardage
- Mise en œuvre : conformément aux prescriptions du fabricant et au DTU

LOCALISATION :

- En périphérie de l'ensemble des toitures terrasses des containers maritimes.

2.4.4 CLOISONS – ISOLATION – DOUBLAGE

2.4.4.1 DOUBLAGE INTERIEUR PANNEAUX SANDWICH – 40 mm

Les doublages devront être rigide et très haute densité (type Prégyrock Air BA18 S dans la zone de vie partenaires et type Fermacell dans la zone de stockage ou équivalent). Une attention particulière sera apportée à l'utilisation et la fonction des lieux avec comme objectif la durabilité, la résistance aux chocs et la facilité de nettoyage. Elles devront présenter des qualités d'affaiblissement acoustique et supporter les mobiliers nécessaires à l'équipement des locaux.

Fourniture et pose de doublage intérieur comprenant :

- Panneaux sandwich isolant, type QuadCore Industrial Agro-Alimentaire de ISOCAD ou équivalent
- Fixé sur ossature métallique du container maritime
- Panneaux Profilé Lisse ép. 40mm
- Isolation mousse rigide QuadCore Technology – R= 1.40 m2.K/W
- Finition prélaqué blanc
- Réaction au feu : B-s2, d0

- Hauteur sous container : 2.70m / Hauteur sous faux-plafond : 2.42m
 - Mise en œuvre suivant préconisation du fabricant et de l'avis technique
 - Plaque/Panneaux hydrofugées dans les pièces humides (vestiaires, wc) où les pieds de cloisons seront protégés.
 - Compris toutes sujétions dont accessoires de finition, fixation, pliages, profils d'angles, bavette, coupe, ébavurage, préparation, joint latéral, etc...
 - Les candidats préciseront la nature des matériaux, les épaisseurs et les coefficients d'isolation thermique et phonique conformément à la RE2020
- **PARTICULARITE LOCAUX STOCKAGE :**
 Doublage Coupe-feu 1H (EI60) .

LOCALISATION :

- Ensemble du projet (zone de vie partenaires et stockage)
 Cf plan de repérage architecte

2.4.4.2 CLOISONNEMENT PANNEAUX SANDWICH – 80 mm

Le cloisonnement doit obligatoirement être encastré en faux plafond par endroit pour couper les ponts phoniques. Les parois devront être rigide et très haute densité (type Prégyrock Air BA18 S dans la zone de vie partenaires et type Fermacell dans la zone de stockage ou équivalent). Une attention particulière sera apportée à l'utilisation et la fonction des lieux avec comme objectif la durabilité, la résistance aux chocs et la facilité de nettoyage. Elles devront présenter des qualités d'affaiblissement acoustique et supporter les mobiliers nécessaires à l'équipement des locaux.

Fourniture et pose de cloison de distribution ou traitement coupe-feu ou imputrescible selon réglementation et utilisation des locaux comprenant :

- Panneaux sandwich isolant, type QuadCore Industrial Agro-Alimentaire de ISOCAD ou équivalent
- Panneaux Profilé Lisse ép. 80mm
- Isolation mousse rigide QuadCore Technology – $R = 4.20 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$
- Finition prélaqué blanc
- Réaction au feu : suivant réglementation en vigueur
- Hauteur sous container : 2.54m sol fini à container brut
- Hauteur sous faux-plafond : 2.42m
- Mise en œuvre suivant préconisation du fabricant et de l'avis technique
- Plaque/Panneaux hydrofugées dans les pièces humides (vestiaires, wc) où les pieds de cloisons seront protégés.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre dont accessoires de finition, fixation, pliages, profils d'angles, bavette, coupe, ébavurage, préparation, joint latéral, etc...
- Les candidats préciseront la nature des matériaux, les épaisseurs et les coefficients d'isolation thermique et phonique conformément à la RE2020.

LOCALISATION :

- Ensemble du projet (zone de vie partenaires et stockage)
 Cf plan de repérage architecte

2.4.4.3 CLOISONNEMENT COUPE-FEU – 1h

Les cloisons « coupe-feu » sont vissées sur l'ossature métallique et se composent de plaques de plâtre haute dureté (suivant DTU 25.41) avec finition des joints par bande et enduit.

Fourniture et pose de cloisons coupe-feu comprenant :

- Cloison plâtre 98 mm REI 60
- Composition : 2 plaques de plâtre BA18 + 55 mm de laine de verre

- Performance : 48 dB Rw+C
- Performance au feu EI60

LOCALISATION :

- Bâtiment de stockage
- Locaux AGBT / TECHNIQUE
Cf plan de repérage architecte

2.4.5 PLAFOND

Les plafonds permettront de répondre aux exigences règlementaires de sécurité incendie, notamment si un complément doit être appliqué afin d'atteindre le degré de stabilité au feu de la structure.

L'ensemble des locaux sera équipé d'un faux-plafond en matériau approprié.

Les candidats préciseront la nature des matériaux, les épaisseurs et les coefficients d'isolation thermique et phonique.

2.4.5.1 FAUX PLAFOND – DALLES 600x600x22 mm

Fourniture et pose d'un faux plafond acoustique TONGA A 22 dalles 600x600 sur ossature métallique en acier galvanisé comprenant :

- Dalle acoustique 600x600x22, autoportant constitué de laine de roche (confort acoustique), bord feuilluré biseauté 22mm, posé sur T de 24 mm de type TONGA de chez EUROCOUSTIC ou similaire
- Suspentes fixées dans la sous face du container maritimes, pour hauteur de plénum compatible avec le passage des divers réseaux et suivant prescriptions de l'Avis Technique du fabricant
- Ossature Quick-Lock apparente réalisée en profilés acier galvanisé T de 24 mm laqué blanc, compris entretoises dalles à bord feuilluré biseauté ;
- Compris découpes, réservations pour encastrement luminaires, grilles et appareillages incorporées dans les faux-plafonds,
- Mise en œuvre suivant préconisation du fabricant et de l'avis technique,
- Calepinage au choix de l'Architecte
- Réaction au feu : A2 s1, d0 (classe A1)
- Hauteur sous plafonds : 2.42 m
- Hauteur plénum prévues : 10 cm

LOCALISATION :

- Zone de vie partenaires : Bureaux, circulation, dégagement, salle de réunion, salle de convivialité, sanitaires et vestiaires
- Ensemble de la zone de stockage

2.4.5.2 PLAFOND COUPE-FEU – 1h

Fourniture et pose d'un plafond coupe-feu comprenant :

- Plafond coupe-feu 1H (EI60)
- Ht sous plafond 2,50m
- Mise en œuvre suivant préconisation du fabricant et DTU 24.42.2

LOCALISATION :

- Bâtiment de stockage
- Locaux AGBT

2.4.5.3 REVÊTEMENTS MURAUX

Fourniture et mise en œuvre d'une peinture blanche (2 couches)

Peinture sur plaque de plâtre :

Les travaux préparatoires comprennent :

- Egrenage,
- Reprise soignée des joints entre panneaux et têtes de vis compris ponçage,
- Rebouchage,
- 1 ponçage,
- 1 impression.

La mise en œuvre des peintures de finition tous supports sur travaux préparatoires réalisés :

- Application en deux couches de peinture de finition (type PANTEX® 900 de chez SEIGNEURIE® ou équivalent, pour plafonds et de type INOTEX® satin pour les murs) directement sur le support y compris toutes façons de rechampissages, protection des sols, et suggestions d'exécution,
- Application suivant règles D.T.U. (documents techniques unifiés) et prescriptions du fabricant pour les procédés particuliers, suivant grammage autorisé par le C.E.C.M.I. (Classification des Matériaux et éléments de construction par rapport au danger d'Incendie) compris égrenage et ponçage intermédiaires nécessaires.

LOCALISATION :

Ensemble des doublages, cloisons et faux-plafond coupe-feu 1h

- Bâtiment de stockage
- Locaux AGBT

2.4.6 REVÊTEMENT SOLS - PRÉPARATION DES SUPPORTS

Les supports doivent être conformes aux textes en vigueur DTU (Documents Techniques Unifiés) et CPT (Cahiers de Prescriptions Techniques). Les supports devront être sains, solides, secs, propres, exempts de graisse, de traces de plâtre ou tout autre produit pouvant altérer l'accrochage. Élimination par grattage, puis par balayage ou aspiration, des traces de plâtre, de laitance, de peinture ou de colle. Les sols souillés de graisse ou de peinture seront décapés.

2.4.6.1 ISOLANT THERMO-ACOUSTIQUE – ép 90 mm

Fourniture et pose d'un isolant thermo-acoustique sous chape en panneau composé d'une âme en mousse rigide de polyuréthane et de deux parements composites résistant à l'humidité comprenant :

- Conforme à la norme NF EN 13165, de 90 mm d'épaisseur type Knauf XTherm Sol Th30 ou techniquement équivalent.
- Compris Intercalage entre les panneaux et les parois verticales d'une bande périphérique en polyéthylène extrudé type Knauf Périmousse ou techniquement équivalent, posée avant les panneaux conformément à la norme NF DTU 52.10.
- Au droit des seuils de porte, la désolidarisation sera réalisée par remontée de bande périphérique
- Coefficient thermique : $R = 2,95 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{K/W}$
- Affaiblissement acoustique : $\Delta L_w \geq 31 \text{ dB}$

LOCALISATION :

- Ensemble de la zone de vie partenaires et zone de stockage

2.4.6.2 CHAPE LIQUIDE – ép 6 cm

Réalisation d'une chape au mortier de ciment désolidarisée de son support par un film polyane, sur isolant thermo-acoustique comprenant :

- Dosage à 350kg/m³, tirée à la règle sur repères, finition lissée pour recevoir un sol souple
- Joint périphérique de 3 mm minimum entre la chape, les murs et cloisons pour dilatation créée par une bande résiliente sur toute la hauteur de la chape y compris en pieds d'huissières, seuils et de toutes émergences (fourreaux de canalisation, poteaux, murets...)
- Pose d'un polyane entre isolant thermique et chape sur toute la surface
- Conformément à la norme NF DTU 52.10 : joint de rupture pour les 40m² suivant DTU en vigueur
- Compris toutes sujétions de travaux et accessoires pour la parfaite réalisation
- Utilisation du sable de mer est strictement interdite
- Hauteur : 6 cm

LOCALISATION :

- Bureaux, circulation, salle de réunion, salle de convivialité, sanitaires et vestiaires, dégagement, stockages

2.4.6.3 REVÊTEMENTS SOLS SOUPLES « SARLON TRAFIC »

Fourniture et pose d'un revêtement de sol linoléum (sol souple) en lés PVC de 2m de large, isophonique, multicouche, armaturé, non chargé, grand passage de type SARLON TRAFIC de chez FORBO ou équivalent comprenant :

- Classement du sol souple U4 P3 E2/3 C2 certifié QB-UPEC A+, $\Delta Lw = 19$ dB, classement au feu Bfl-s1, résistance glissance R10, il sera prévu au droit des joints de dilatation une bande de JD de dilatation CF1/2h avec couvre joint spécial incorporé au sol et formant couvre joint inclus au présent article.
- Il sera doté d'un traitement Xtrem Pur +, facilitant l'entretien et évitant toute métallisation ou entretien par méthode spray pendant toute la durée de vie du matériau.
- Conforme au règlement européen REACH et exempt de phtalates, formaldéhyde, de métaux lourds, de substances CMR 1&2, vPvB (très persistantes et très bioaccumulatives) et PBT (persistantes, bioaccumulatives et toxiques)
- Émission dans l'air : Classe A+ (Les émissions dans l'air de TCOV à 28 jours (NF EN 16000) sont < 10 µg/m³)
- Conformément à la RT 2012, il sera réalisé un joint de mastic souple (certifié SNJF) extrudé à la jonction de la plaque de plâtre et du sol fini.
- Préparation des supports suivant avis technique et documentation du fabricant,
- Primaire adapté à la nature de la chape et à la nature des produits d'égalisation
- Obligation d'utiliser dans une même pièce, le même numéro de lot/rouleau consécutifs afin d'éviter les différences de couleur et de structure,
- Teinte au choix de l'architecte dans la palette du fabricant,
- Pose collée, type de colle suivant préconisation du fabricant et du support. La colle devra bénéficier d'un Avis Technique Favorable du CSTB. Une fois la colle complètement sèche, les joints des lés sont fraisés et soudés entre eux par fusion d'un fil de soudure en linoléum ainsi que sur la périphérie des murs (le revêtement ne devra pas se soulever à l'usage au droit des joints).
- Compris toutes sujétions et accessoires de finition utiles pour la parfaite réalisation auprès du fabricant (cordons de soudure, plinthes, formes d'appui en cas de remontées de plinthes etc...)

LOCALISATION :

- Bureaux, circulation, salle de réunion, salle de convivialité, dégagement, stockages

2.4.6.4 REMONTÉES EN PLINTHES « COMPLÈTE FLEXIBLE » - Ht 10 cm

Fourniture et pose d'un traitement périphérique avec la remontée en plinthes du revêtement mis en œuvre au sol sur une hauteur de 10cm sans démarcation comprenant :

- Préparation des angles par profil PVC de remontée en plinthes avec profil de finition appelé « Remontée en plinthes complète flexible »
- Pose collée avec mise en œuvre et type de colle suivant préconisations du fabricant,

- Compris toutes sujétions de traitement des angles rentrants et sortants, des coupes droites, d'onglet, d'assemblages, de collage et de main d'œuvre

LOCALISATION :

- Bureaux, circulation, salle de réunion, salle de convivialité, dégagement, stockages

2.4.6.5 REVÊTEMENTS SOLS SOUPLES SYSTÈME SARLIBAIN

Fourniture et pose d'un revêtement de sol PVC hétérogène compact (sol souple) en lés de 2m de large, antidérapant, groupe T d'abrasion, de type SURE STEP R10 ou SAFE STEP R11 de chez FORBO ou équivalent comprenant :

- Classement du sol souple U4 P3 E2/3 C2 certifié QB-UPEC A+, classement au feu Bfl-s1, résistance glissance R10, il sera prévu au droit des joints de dilatation une bande de JD de dilatation CF1/2h avec couvre joint spécial incorporé au sol et formant couvre joint inclus au présent article.
- Constitué d'un envers en PVC compact, renforcé par une grille de verre, d'un décor dans la masse : une couche d'usure dans la masse d'une épaisseur de 0.7 mm, avec incrustation de grains de PVC colorés et de particules de cristaux minéraux qui lui confèrent des performances de résistance à la glissance pieds nus selon NF EN 13845 Esb -Esf et pieds chaussés (classement R10 selon la norme DIN 51130). Classe C sol antiglisse. Il sera doté d'un traitement de surface PUR Pearl TM, lui conférant une résistance aux tâches, facilitant l'entretien et évitant toute métallisation ou entretien par méthode spray pendant toute la durée de vie du matériau.
- Revêtement garantis sans phtalates : conforme au règlement européen REACH et exempt de formaldéhyde, de métaux lourds, de substances CMR 1&2, vPvB (très persistantes et très bioaccumulatives) et PBT (persistantes, bioaccumulatives et toxiques)
Emission dans l'air : Classe A+
- Le Système sera conforme à la réglementation sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite et à la réglementation pour une utilisation en toute sécurité dans les douches. Il s'insérera dans le concept pour pièces humides Système Sarlibain
- Le revêtement sera collé à plein compris toutes sujétions de coupes et de main d'œuvre.
Les joints seront soudés à chaud à l'aide du même matériau que le revêtement de sol ainsi que sur la périphérie des murs, l'entreprise prendra bonne note que ce revêtement de sol souple ne devra pas se soulever à l'usage au droit des joints.
- Conformément à la RT 2012, il sera réalisé un joint de mastic souple (certifié SNJF) extrudé à la jonction de la plaque de plâtre et du sol fini.
- Préparation des supports suivant avis technique et documentation du fabricant,
- Primaire adapté à la nature de la chape et à la nature des produits d'égalisation
- Obligation d'utiliser dans une même pièce, le même numéro de lot/rouleau consécutifs afin d'éviter les différences de couleur et de structure,
- Teinte au choix de l'architecte dans la palette du fabricant,
- Pose collée, type de colle suivant préconisation du fabricant et du support. La colle devra bénéficier d'un Avis Technique Favorable du CSTB. Une fois la colle complètement sèche, les joints des lés sont fraisés et soudés entre eux par fusion d'un fil de soudure en linoléum ainsi que sur la périphérie des murs (le revêtement ne devra pas se soulever à l'usage au droit des joints).
- Compris toutes sujétions et accessoires de finition utiles pour la parfaite réalisation auprès du fabricant (cordons de soudure, plinthes, formes d'appui en cas de remontées de plinthes etc...)
Compris fourniture et pose du siphon de sol adapté au système mis en œuvre

LOCALISATION :

- Pièces d'eaux : sanitaires et vestiaires

2.4.6.6 REMONTÉES EN PLINTHES SYSTÈME SARLIBAIN – Ht 10 cm

Fourniture et pose d'un traitement périphérique avec la remontée en plinthes du revêtement mis en œuvre au sol sur une hauteur de 10cm sans démarcation comprenant :

- Préparation des angles par profil appelé « Formes d'appui », dimension 32x32 mm en pied de relevé et profil de finition appelé « Profil de diminution en tête du relevé – au droit de la douche uniquement
- Pose collée des profils avec mise en œuvre et type de colle suivant préconisations du fabricant,
- Compris toutes sujétions de traitement des angles rentrants et sortants, des coupes droites, d'onglet, d'assemblages, de collage et de main d'œuvre

LOCALISATION :

- Pièces d'eaux : sanitaires et vestiaires

2.4.7 MENUISERIES EXTERIEURES

L'ensemble devra bénéficier d'un avis technique, leur caractéristique devra être conformes aux normes françaises, européennes et à la RE 2020.

L'indice d'affaiblissement acoustique de la menuiserie (profils + vitrage) sera de 40 décibels (A) correspondant aux classements CEKAL AR (6) et ACOTHERM AC (4).

Prescriptions générales de fabrication :

Un grand soin devra être apporté à la réalisation de ces menuiseries en particulier, en ce qui concerne les points suivants :

- Netteté de la fabrication et des assemblages,
- Unité des teintes + finition soignée,
- Étanchéité soignée donnant toute garantie à l'air, à l'eau, acoustique et thermique.
- Les quincailleries seront de première qualité, de marque éprouvée et bénéficiant d'un label de qualité (NF S.N.F.Q.I.) le type devra être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

Les fenêtres, une fois vitrées, devront avoir un indice acoustique et thermique correspondant aux exigences réglementaires et écocertification.

Prescriptions de mise en œuvre :

Le système de fixation et de mise en place des châssis devra être précisé par l'Entreprise et compatible avec le système de réalisation des façades, compte tenu des obligations techniques, dimensionnelles, acoustiques, étanchéité à l'air et à l'eau. Il devra être prévu des éléments de rattrapage permettant de corriger les éventuels jeux de tolérance, à adapter en fonction des containers maritimes.

Pour toutes les menuiseries extérieures, prévoir :

- Le système d'étanchéité entre châssis et ossature dont joint de rupture de pont thermique,
- Fenêtre, cadre enjoliveur extérieur, joint de finition intérieure,
- Compris tout calage dans les précadres, habillage en tôles et bavettes en alu laqué et toutes sujétions de pose et d'étanchéité dans les chevêtres créés dans les parois du container.
- Mécanique, classement AEV : A3, E6, Va2

2.4.7.1 Fenêtres et baies :

L'entreprise effectuant l'assemblage des profilés sera agréée par le C.S.T.B.

Caractéristiques :

Menuiserie à rupture de pont thermique conforme RE 2020 :

- Fenêtre aluminium à rupture de pont thermique ($U_w < 1,60 \text{ W/m}^2.\text{K}$ avec $U_g < 1 \text{ W/m}^2.\text{K}$),
- Facture solaire $< 0,39$
- Transmission lumineuse $> 0,65$
- 2 vantaux coulissants

- Pour des bâtiments avec vêtture extérieure, la dimension des baies et fenêtres sera adaptée au calepinage du bardage et à la création architecturale proposée.

Calfeutrement :

Les joints seront exécutés conformément au D.T.U. (Documents Techniques Unifiés) et aux prescriptions S.N.J.F. (Syndicat nationale des Joints et Façades).

Les menuiseries seront posées dans les panneaux isolants et sur appuis par l'intermédiaire d'un fond de joint par bandes compressibles (ex : compriband ou similaire).

Etanchéité complémentaire par joint à la pompe extérieur à base de silicone, avec primaire d'accrochage. Couleur du joint assorti aux façades.

Vitrerie :

La vitrerie est à la charge de l'entreprise titulaire du marché. Elle sera à minima de type :

- 44-2/16/ 44-2 P2A à faible émissivité $U_{g\leq} 1.12 \text{ W/m}^2 \cdot \text{k}$
- Vitrage retardateur d'effraction extérieur

LOCALISATION :

Suivant plans des façades architecte et plan de repérage

- **FC 1** : Double coulissant 1,40 x 0,70m Ht – **2 U** vestiaires
Prévoir stores extérieures électriques
- **FC 2** : Double coulissant 2,00 x 1,35m Ht – **3 U** salle de réunion et convivialité
Volets roulants en Aluminium à prévoir
Prévoir stores intérieures électriques pour la salle de réunion
- **FC 3** : Triple coulissant 2,40 x 1,35m Ht – **4 U** bureaux
Volets roulants en Aluminium à prévoir
Prévoir stores intérieures électriques pour les 4 bureaux
- **BF 1** : Baie vitrée fixe 1,35 x 2,15m Ht (vitrage isolant) – **1 U** entrée principale (circulation)
Volets roulants en Aluminium à prévoir

2.4.7.2 Portes extérieures :

La fixation des portes sera impérativement renforcée par la pose d'une armature métallique en périphérie du cadre des portes.

Caractéristiques :

Porte à rupture de pont thermique conforme RE 2020 :

- Porte aluminium à rupture de pont thermique ($U_d=2.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{k}$).
- Dormants et ouvrants réalisés en profils tubulaires assemblés à coupe d'onglet
- Laquage RAL suivant choix de l'architecte
- Simple vantail ou doubles vantaux de 0,90 m / 1,80 m
- Vitrage isolant feuilletés 2 faces : Double vitrage 33/2-16– 44/2 à faible émissivité et retardataire d'effraction
- Remplissage panneau laquée avec âme isolante (portes intérieures salle de convivialité / réunion)

Quincaillerie :

- Fermeture par digicode + clé (porte entrée)
- Serrure à 3 points à barillet européen ou Serrure à 3 points mécaniques,
- Poignée bec de canne coloris gris
- Bâton de maréchal,
- Ferme porte à coulisse (blocage à 90°),
- Barre anti-panique ou bouton moleté conforme à la réglementation incendie
- Renforcement des profils alu avec 4 paumelles afin d'obtenir une porte adaptée au grand trafic

Calfeutrement :

Les joints seront exécutés conformément au DTU et aux prescriptions SNJF (Syndicat nationale des Joints et Façades).

Les menuiseries seront posées dans les panneaux isolants et sur appuis par l'intermédiaire d'un fond de joint par bandes compressibles (ex : compriband ou similaire).

Etanchéité complémentaire par joint à la pompe extérieur à base de silicone, avec primaire d'accrochage. Couleur du joint assorti aux façades.

Ferrage :

Paumelles en fonction de l'avis technique et du classement AEV (réglables, montées en applique sur profilés de fixation

Crémone à larder à 2 points de condamnation minimum sur vantail semi-fixe.

LOCALISATION :

Suivant plans des façades architecte et plan de repérage

- **PFB 1** : Porte extérieure 2,00 x 2,15m Ht, composée d'une porte vitrée de 90cm de passage libre + 2 tiers vitrés fixe (vitrage isolant feuilletés) – **1 U** salle de convivialité
Volets roulants en Aluminium à prévoir – Serrure 3 points mécanique + ouverture simple et rapide depuis l'intérieur type boutons moletés
- **PE 1** : Double porte extérieure 1,50 x 2,15m Ht – **1 U** entrée principale (circulation)
Serrure 3 points électromécanique + digicode + ouverture cylindre en cas de coupure électrique
+ ouverture simple et rapide depuis l'intérieur type boutons moletés
- **PI 1** : Porte intérieure (dans bardage extérieur) 2,00 x 2,15m Ht, composée d'une porte métallique pleine et isolée de 90 cm de passage libre + 2 2 tiers vitrés fixe (vitrage isolant feuilletés) – **2 U** salle de réunion et convivialité
Serrure cylindre européen + ouverture simple et rapide depuis l'intérieur type boutons moletés
- **PPB 1** : Double porte pleine battante extérieure 2,00 x 2,15m Ht, composée d'une double porte métallique pleine et isolé de 140cm de passage libre + 1 tiers plein fixe (sécurisé isolant) – **5 U** zone de stockage
Serrure 3 points mécaniques + ouverture simple et rapide depuis l'intérieur type boutons moletés
- 3 clés par serrure + passe partout général

2.4.8 MENUISERIES INTERIEURES

Composition :

- Portes : dimensions de 0,90 m en simple vantail (suivant plan ou conception).
- Cadre bois résineux, âme pleine coupes feu, revêtues de 2 parements stratifiés
- Huisseries 3 côtés métallique (suivant performance phonique et coupe-feu de la porte).
- Serrure à barillet européen,
- Serrure à condamnation pour les sanitaires,
- Garnitures de portes en inox brossé,
- Poignée inox
- Type à âme pleine stratifiée, couvre joint 40 x 10,
- Coupe-feu ½ h suivant PV constructeur (locaux techniques...) avec ferme porte,

LOCALISATION :

- **PI 2** : Porte intérieure 0,83 x 2,04m Ht (passage) – **8 U** zone de vie partenaires

Serrure cylindre européen
WC/Sanitaires : Serrure à condamnation

2.4.9 ELECTRICITE

VOIR CCTP du BE FLUIDES/THERMIQUES

2.4.10 CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE ET SANITAIRES

VOIR CCTP du BE FLUIDES/THERMIQUES

2.4.11 PLOMBERIE ET SANITAIRES

VOIR CCTP du BE FLUIDES/THERMIQUES

2.4.11.1 EQUIPEMENTS SANITAIRES

Les appareils sanitaires seront prévus en porcelaine vitrifiée de premier choix, ton blanc.

Cabine de douche intégrale :

Hauteur 210 cm, L 90 x P 120 cm,

Constitué d'un fond thermoformé en polystyrène blanc

2 portes ouvrant à la française en verre de sécurité 5 mm transparent

2 parois fixes en verre de sécurité 4mm transparent

1 receveur acrylique de 120 x 90 anti-dérapant sur pieds réglables avec bonde ø 60 mm

1 mitigeur de douche mural classé E3 A3 U3 et garniture de douche comprenant une barre coulissante de 60 cm munie d'un flexible métalloplastique de 150 cm et d'une douchette chromées, compris robinetterie temporisée mitigeurs

Les joints d'étanchéité au pourtour des appareils sont à la charge du présent article et seront exécutés avec du silicone posé à la pompe. Les appareils seront de marque NF, de type IDEAL STANDARD®, PORCHER®, VILLEROY®, JACOB DELAFON®, PRESTO® ou équivalent.

LOCALISATION :

- Salle de bains F & H
3 unités

2.4.12 CUISINE

Les portes, étagères, feelers, façades latérales... seront en agglomérés de bois d'une épaisseur minimum de 18 mm, sauf les plans de travail qui auront une épaisseur minimale de 30 mm.

Toutes les surfaces extérieures seront revêtues de stratifiée 9/10 pour les parties courantes et de stratifié 15/10 pour les plans de travail. Pour les parties apparentes des portes, plans de travail et faces latérales, il sera prévu trois coloris au choix de l'Architecte (à l'exclusion du blanc).

Les faces intérieures non visibles y compris les tablettes seront revêtues de mélamine blanche.

Fourniture et pose d'une cuisine aménagée, à charge pour l'entreprise de fournir et de poser les meubles constitués :

MEUBLE DE CUISINE : Prof = 60cm Ht= 90cm Longueur = 240cm

Type Carina de Mobalpa ou équivalent comprendra :

- Un socle en retrait pour meuble bas en mélaminé
- Un fond vertical complet (sauf sous évier ou il sera partiel).
- Des parois latérales (y compris de part et d'autre de la niche du réfrigérateur).
- Un plan de travail d'un seul tenant à bord arrondi ép 3,8 mini.
- Une tablette basse.
- Des portes avec charnières réglables, invisibles et poignées encastrées.
- Séparations et tablettes intérieures. Il sera prévu tous les feelers nécessaires pour le raccordement avec ouvrages adjacents (murs, cloisons, appareils...).
- L'ensemble est posé sur pied en PVC réglable.
- Fixation des éléments aux murs et cloisons par attaches adaptées aux supports (panneau sandwich).
- Joints étanches au silicone neutre entre les plans de travail et les murs ou cloisons.
- Compris tous les percements, découpes, réservations..., nécessaires à la pose des robinetteries et au passage des canalisations seront à la charge de l'Entreprise.

PLAN DE TRAVAIL : Prof = 60cm Longueur = 240cm

- Stratifié haute qualité post formé épaisseur 38mm, chant arrondi
- Résistant à l'usure, aux chocs, aux rayures
- Contre face avec pare vapeur
- Chant arrière protégé contre l'humidité et vernis étanche sous le retour du plan
- Coloris : à soumettre au maître d'ouvrage
- Compris réservation au droit de l'alimentation pour emplacement électroménagers.
- Fixation aux murs et cloisons par cornières invisibles
- Position 2 Piétements en aluminium pour les plans de travail dans le prolongement des meubles
- Compris découpe, branchements et évacuation sur les attentes du lot Plomberie à la charge du présent lot et toutes sujétions de fourniture et pose

RANGEMENTS BAS : Prof = 60cm Longueur = 240cm

- Meuble sur pieds, meubles avec portes, fond, parois, socles, tablette basse fixe et 2 tablettes réglables

- Corps mélaminé hydrofuge 16mm chants apparents plaqués 1 étagère et fonds mélaminé hydrofuge 12mm
- Bandeau fixe mélaminé blanc hydrofuge
- Porte à la Française
- Poignée de manœuvre en aluminium modèle à soumettre
- Mise à niveau par vérins métalliques
- Plinthes
- Compris découpe, branchements et évacuation sur les attentes du lot Plomberie à la charge du présent lot et toutes sujétions de fourniture et pose
- Position : sous le plan de travail décrit à l'article précédent, sauf aux emplacements réservés pour le frigo.

RANGEMENTS HAUT : Prof = 34cm Ht= 70cm Longueur = 180cm

- Meubles haut à 1 ou 2 portes avec deux étagères intermédiaires
- Fixation au mur selon support par visserie appropriée
- Position : au-dessus du plan de travail décrit à l'article précédent, sauf aux emplacements réservés pour le frigo.

ÉVIER : L= 60 x 50 cm

- Évier en inox 18/8, à 1cuves et 1 égouttoir, de 0,60 x 0,50 hors tout.
- Compris siphon et trop-plein
- Mise en place dans réservation prévue à cet effet dans le plan de travail.
- Étanchéité entre meuble et évier par joint silicone neutre du type Rubson ou similaire.
- Robinetterie type mitigeur à long col
- Compris raccordement et toutes sujétions de fourniture et de pose.

EQUIPEMENT ELECTROMENAGER

- Un réfrigérateur congélateur bas de 315 L à dégivrage automatique
- H 185,8 cm x L 60 cm x P 60,5 cm

LOCALISATION :

- Salle de convivialité

2.4.13 SECURITE INCENDIE

L'Entreprise n'installera pas (lot à la charge du MOA) les équipements de sécurité incendie suivants :

- Extincteur CO2
- Extincteur à poudre

- Extincteur à eau (un pour 200 m²)
- Plan d'évacuation incendie
- Plan d'intervention incendie
- Alarme incendie (voir chapitre « courants faibles »).

2.4.14 LOGISTIQUE ET GESTION DE CHANTIER

Logistique :

L'Entreprise mettra en place les moyens nécessaires pour assurer le transport, le grutage, le montage et les finitions nécessaires à la réalisation du bâtiment sur site.

2.4.15 DIVERS

Gestion des déchets :

L'Entreprise mettra en place les dispositions permettant de :

- Optimiser la collecte, le tri et le regroupement des déchets de chantier,
- Valoriser au mieux les déchets de chantier en adéquation avec les filières locales existantes et s'assurer de la destination des déchets,
- Réduire les déchets de chantier à la source,

Nettoyage :

Durant la réalisation des travaux, chaque entrepreneur est tenu, en propre, de ramasser ses gravats et ceci au fur et à mesure de l'avancement, il doit procéder au nettoyage ou à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

A titre informatif et contractuel :

Les locaux sanitaires, seront nettoyés au moins une fois par semaine. Les locaux de chantier (bureaux, vestiaires, réfectoires, etc...) seront nettoyés au moins une fois par semaine et ce pendant la durée totale des travaux TCE.

Les nettoyages intérieurs et extérieurs en cours de travaux et jusqu'au nettoyage de réception/livraison, seront exécutés par les entreprises réalisantes (ou à charge des entrepreneurs responsables dans le cas de non-réalisation / mauvaise réalisation).

Les nettoyages intérieurs du (des) bâtiment (s) avant la réception / livraison des locaux seront exécutés par une entreprise spécialisée.

Les nettoyages extérieurs avant la réception/livraison seront dûs par les lots VRD - Gros-œuvre

- Espaces Verts, et, si l'état de propreté est jugé insuffisant, le Maître d'Oeuvre pourra faire procéder aux enlèvements et nettoyages par un tiers ; les frais engagés seront supportés par les entrepreneurs fautifs.

Le nettoyage du bâtiment comprendra le nettoyage des encadrements et des châssis, huisseries, portes poignées de porte, interrupteurs, prises, radiateurs, plinthes, châssis de fenêtres et volets. Balayage et nettoyage des sols avec produit adapté. Dépoussiérage des murs et nettoyage des vitreries sur les deux faces.