

Aménagement d'une agence France Travail à Aussillon

CCTP Lot 01 : Cloisons amovibles Phase PRO/DCE

Maitre d'Ouvrage :

France Travail

33, avenue Georges Pompidou Bât. E
31 131 BALMA Cedex BP 93186



Equipe Maitre d'Œuvre :

Architecte mandataire :

CTV Architecte

91, Allées Charles de Fitte
31300 TOULOUSE
Tel : 05 61 25 44 74



Bureau d'Etudes :

BET Fluides : TECHNISPHERE

Place Paul Riche
31200 TOULOUSE



Ordonnancement, pilotage et Coordination :

CBIT

24, rue Victor Hugo
09500 MIREPOIX



Bureau de contrôle et coordonnateur SPS:

QUALICONSULT

1, rue de la Pademe
31 170 TOURNEFEUILLE



SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES	3
1.1 OBJET	3
1.2 PREAMBULE	3
1.3 LISTE DES LOTS	3
1.4 ARTICULATION DU CCTP	3
1.5 CONSISTANCE DES TRAVAUX DU PRESENT LOT	3
1.6 PLANS D'EXECUTION	4
1.7 ECHANTILLONS ET MODELES	4
1.8 DOSSIER DE RECOLLEMENT	4
1.9 DOCUMENTS A FOURNIR	5
1.10 CONTENU DU PRIX	5
1.11 TRAVAUX SUR SITE	5
1.12 RECEPTION - ESSAIS	5
1.13 LIMITES DE PRESTATIONS	6
CHAPITRE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CLOISONS AMOVIBLES	6
2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	6
2.2 MATERIAUX	6
2.3 MISE EN OEUVRE	7
2.4 REMISE EN ETAT DES LIEUX - NETTOYAGE	8
CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CLOISONS AMOVIBLES	9
3.1 ORGANIGRAMME	9
3.2 CLOISONS AMOVIBLES PLEINES $R_w+C \geq 40$ dB	9
3.3 CLOISONS AMOVIBLES VITREES TOUTE HAUTEUR $R_w+C \geq 35$ dB	10
3.4 BLOC PORTE PLEINE DANS CLOISONS AMOVIBLES (CA)	10
3.5 BLOC PORTE VITRE DANS CLOISONS AMOVIBLES (CA_PV)	11
3.6 ACCESSOIRES	11
3.7 BARRIERE ACOUSTIQUE	12
3.8 VITROPHANIE :	12
3.9 HABILLAGES ET ACCESSOIRES DIVERS	12
3.10 NETTOYAGE	13

CHAPITRE 1 : CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 OBJET

Le présent document a pour objet de définir les prestations de **Cloisons amovibles** concernant :

**Aménagement d'une agence France Travail
à Aussillon**

1.2 PREAMBULE

Les travaux concernent (liste non exhaustive) :

Construction d'un bâtiment de bureaux

L'établissement est classé : Etablissement Recevant du Public, 5^{ème} catégorie

1.3 LISTE DES LOTS

1	Cloisons amovibles
2	Faux plafonds
3	Peinture - Sols souples
4	Electricité CF/Cf

1.4 ARTICULATION DU CCTP

Le présent document est présenté et articulé comme suit :

1^{ère} partie : Clauses et Prescriptions Générales

2^{ème} partie : Prescriptions Techniques Cloisons amovibles

3^{ème} partie : Descriptif des ouvrages

Les clauses et prescriptions énoncées en 1^{ère} partie ont un caractère général, et elles demeurent implicitement applicables dans le cas de "Variante" ou d'ouvrages modifiés le cas échéant.

1.5 CONSISTANCE DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Les prestations à la charge du présent lot comprennent tous les travaux de :

- Cloisons amovibles pleines et vitrées

- Portes incluses dans ces cloisons amovibles
- Barrière acoustique en plénum au-dessus des cloisons amovibles
- Les nettoyages avant réception ; les produits utilisés ne devront pas détériorer les joints
- La complète exécution des ouvrages : fourniture, transport, stockage, pose et réglage de l'ensemble des matériaux
- La réception des supports laissés brut par les autres corps d'état.
- Tous les détails de finition, calepinage non spécifiés dans le tableau des finitions
- Les trous, entailles, découpes nécessaires ainsi que les raccords de revêtement nécessités par l'intervention des autres corps d'état
- La protection des ouvrages pendant toute la durée du chantier
- La mise à la terre de l'ensemble des ossatures sur l'attente laissée par le lot Courant Forts.
- La reprise de tous les travaux défectueux, et ce, jusqu'à la levée des réserves des travaux de revêtements.
- Fourniture, transport, stockage, pose, réglage de tous les accessoires de fixation et de supports
- Fourniture, pose des dispositifs de rattrapage des déformations des structures et supports
- Traçages : tracés d'implantation des ouvrages du présent lot
- Fourniture d'échantillons

1.6 PLANS D'EXECUTION

Les plans d'exécution des ouvrages précédemment cités et détaillés dans le paragraphe « Description des ouvrages », sont à la charge du présent corps d'état.

Les plans relatifs :

- aux dessins d'exécution des ouvrages
- aux détails de raccordement
- aux réservations et à l'implantation des organes de fixations dans le gros-œuvre et la charpente métallique devront être communiqués au Maître d'œuvre et au contrôleur technique ainsi qu'aux entreprises concernées.

En tout état de cause, le visa du maître d'œuvre ne décharge pas l'entrepreneur de sa responsabilité sur l'exactitude des dessins.

1.7 ECHANTILLONS ET MODELES

En conformité avec le calendrier d'exécution, l'entrepreneur présentera au Maître d'Œuvre et au Maître d'ouvrage les différents échantillons correspondants à l'ensemble de ses prestations, ils seront accompagnés par l'indication des caractéristiques techniques, du lieu de provenance, des références, des garanties et des PV d'essais.

1.8 DOSSIER DE RECOLLEMENT

Composition du dossier de récolement :

Ce dossier sera remis au plus tard un mois après la décision de réception des ouvrages. Il comprendra l'ensemble des pièces nécessaires à la compréhension du projet :

1 - Document d'exécution

- dossier de calcul (s'il y a lieu)
- plans généraux
- plans de détail
- plans de calepinage

Ces plans seront conformes à l'exécution.

2 - Matériaux

- notices techniques et descriptives
- spécifications techniques d'achat des matériaux
- récapitulatif des matériaux utilisés
- avis techniques des matériaux utilisés

3 - Modes opératoires

- pour chaque nature de travaux, la description des modes opératoires et protocoles (montage, fixation...)
- la liste des agréments de toute nature et les certificats d'agrément correspondants.

1.9 DOCUMENTS A FOURNIR

L'entrepreneur devra remettre obligatoirement à l'appui de son offre, une notice technique relative aux matériels et matériaux proposés et les avis techniques

1.10 CONTENU DU PRIX

Les prix remis par les entrepreneurs sont réputés comprendre la rémunération de toutes les dépenses nécessaires à la bonne exécution et au parfait achèvement des travaux, et notamment les coûts des prestations ou ouvrages suivants :

- Les études, dessins et détails d'exécution ainsi que le calepinage de tous les composants, en accord avec les autres corps d'état
- L'établissement et le suivi du planning d'exécution.
- la mise en place d'un contrôle qualité interne à l'entreprise
- les plans de réservations à prévoir
- les implantations, la définition et le traçage des percements et réservations
- la fourniture, le transport, le stockage, la pose et le réglage des ouvrages du présent lot
- les habillages et les calfeutrements nécessaires à la parfaite finition des ouvrages
- les moyens de manutention et de levage nécessaires à la mise en œuvre des matériaux
- La fourniture et la mise en œuvre lors des travaux en hauteur des systèmes de protection individuelle et collective. La protection des personnes travaillant en hauteur pourra être étudiée en accord avec le charpentier
- le remplacement ou la remise en état des pièces détériorées lors de manutentions, pose et réglage des ouvrages du présent lot
- la protection provisoire efficace contre les salissures des ouvrages du présent lot et des ouvrages des autres corps d'état risquant d'être détériorés par l'intervention de l'entreprise et le nettoyage en fin de chantier.
- l'enlèvement des particules métalliques provenant de la pose (perçage)
- l'enlèvement des gravats, déchets, emballages vides
- le nettoyage général des chantiers liés à l'exécution des travaux du présent lot

1.11 TRAVAUX SUR SITE

Le présent lot doit la réception des supports avant tout commencement de l'exécution.

1.12 RECEPTION - ESSAIS

Les essais mécaniques de solidité, rigidité, flexibilité et anti staticité pourront être demandés par le Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur est tenu d'effectuer l'ensemble des essais qui serait demandé par la Maîtrise d'œuvre et le Contrôleur technique.

L'attention de l'entreprise est attirée sur la nécessité de rendre le DOE

1.13 LIMITES DE PRESTATIONS

Le titulaire du présent doit la réalisation dans ses ouvrages, des réservations demandées par tous les lots.

Pour la détermination des prestations du présent corps d'état, les entrepreneurs devront se procurer toutes les pièces des dossiers des autres corps d'état, notamment les CCTP de chacun des corps d'états.

Ils ont le devoir d'en prendre connaissance

Au moment de l'établissement des plans d'exécution et de la réalisation des travaux, conformément aux prescriptions du CCAP, l'entrepreneur du présent corps d'état devra prendre contact avec tous les autres corps d'états, afin d'arrêter avec eux, dans le détail, les dispositions communes à adopter, en ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages respectifs

Les limites de prestations sont détaillées dans le Tableau des interfaces joint au marché.

CHAPITRE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CLOISONS AMOVIBLES

2

2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Tous les travaux de ce lot seront soumis aux normes et règlements actuellement en vigueur (dernières éditions parues) à la date de la remise de l'offre.

Les listes données ci-dessous ne sont pas limitatives.

- Règle de sécurité contre les chutes de personnes
- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie
- Code du travail
- REEF
- Norme NF
- Avis technique du CSTB.
- Règles de sécurité.
- Documents techniques unifiés
- Normes françaises.
- Les prescriptions de pose des fabricants, notamment quant à la tenue au choc et aux atmosphères humides ou agressives.

Outre les prescriptions techniques particulières contenues dans le présent CCTP, le calcul et l'exécution des ouvrages seront soumis aux Règles, Normes, DTU et prescriptions en vigueur à la date de la remise des offres.

2.2 MATERIAUX

2.2.1 - Nature

Les matériaux, matériels et fournitures quelconques utilisés pour l'exécution des travaux, ainsi que les caractéristiques ou usines de production proposées par l'entrepreneur devront être soumis au Maître d'Œuvre pour acceptation avant emploi.

2.2.2 Sections – dimensions

Les huisseries seront d'une largeur compatible avec l'épaisseur des cloisons et murs définis sur les plans

Tous les matériaux devront posséder :

- les coefficients d'absorption acoustique moyens en unité de SABINE.
- le coefficient de conductibilité thermique.
- la durée de résistance au feu et classement au feu.

2.3 MISE EN OEUVRE

Les arasements des assemblages doivent présenter sur les parements une coupe franche, un joint sans jeu, et soit affleuré, soit marqué.

Les assemblages ne doivent laisser aucun vide nuisible à la solidité de l'ouvrage et à son étanchéité

Les assemblages mécaniques doivent résister aux efforts supportés par les ouvrages

Les panneaux stratifiés sont collés selon les Normes NF T 59.320

Les largeurs de passage des portes sont mesurées selon la Norme NF P 23.300.

Les dimensions des feuillures des huisseries sont égales à l'épaisseur du vantail augmenté de 3 mm ;

2.3.1 Portes à caractéristiques spéciales

Les caractéristiques du vantail définies dans la norme NF P 23.304 ne suffisent pas pour conférer à l'ouvrage les performances requises.

Les procès-verbaux d'essais de résistance au feu et d'affaiblissement acoustique requis pour certaines portes ne peuvent servir de référence que s'il est constaté à la réception que la conception de l'ouvrant avec son bâti, ses équipements et les jeux sont exactement conformes à ceux qui sont décrits dans les procès-verbaux d'essais.

Portes acoustiques

Les documents particuliers du marché indiquent la valeur de l'indice d'affaiblissement acoustique que doit présenter la porte avec son dormant et ses équipements, lorsque cet indice doit être supérieur à 25 dB (A).

La justification de cet indice d'affaiblissement acoustique, supérieur à 25 dB (A), est apportée par un procès-verbal d'essai effectué par un laboratoire qualifié.

Portes séparant des locaux chauffés et non chauffés.

La stabilité des vantaux est telle que les conditions hygrothermiques différentes des ambiances qu'elles séparent ne doivent pas entraîner de déformations dépassant les tolérances de planéité définies au § 5.86 du DTU 36.1.

Portes anti-effractions

La norme NF P 20.551 définit les "Méthodes d'essai de résistance à l'effraction par des moyens destructifs des blocs-portes munis de leurs accessoires".

Les blocs-portes anti-effractions sont conformes à la norme NF P 20.311.

Les documents particuliers du marché définissent le niveau de résistance exigé des portes anti-effractions.

2.3.2 Blocs portes

Le bloc porte est un ensemble dormant et vantail, ferré et ajusté en atelier et dont tous les éléments restent associés lors de la pose.

Si les impératifs du chantier imposent le dégondage des vantaux après pose, ceux-ci doivent être repérés.

2.3.3 Portes menuisées intérieures

Les portes menuisées pleines ou vitrées, quelle que soit leur destination, font partie des ouvrages dont la fabrication est l'objet de l'article 4.1 du DTU 36.1

Le maintien de l'équerrage de ces portes nécessite le collage des assemblages.

2.3.4 Portes vitrées intérieures

Il doit être pris compte dans les dimensions des feuillures et éventuellement des parclofes, de l'épaisseur du vitrage et de son mode de pose.

2.3.1 Protection des matériaux – rebouchages

Le stockage sur chantier sera prévu à l'abri des intempéries et des projections avec des dispositifs qui ne risquent pas de les déformer.

Toutes les parties en contact avec les maçonneries seront, avant leur pose, imprégnées d'un produit insecticide, fongicide et hydrofuge ces produits devront recevoir l'agrément du lot Peinture.

Dans le cas de parements stratifiés, des films de protection seront appliqués jusqu'à la réception des travaux.

2.4 REMISE EN ETAT DES LIEUX - NETTOYAGE

La remise en état des lieux à l'intérieur et à l'extérieur de l'emprise des travaux est à la charge du titulaire du présent lot pendant toute la durée de ses travaux pour tous les dégâts qu'il aura causés.

L'entrepreneur devra le nettoyage, l'enlèvement et l'évacuation des déchets et emballages après exécution des travaux.

CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CLOISONS AMOVIBLES

Les passages libres des bureaux non fermés devront permettre l'installation ultérieure d'une porte sans modification des cloisons adjacentes.

3.1 ORGANIGRAMME

Le présent lot est chargé de l'établissement de l'organigramme complet du Projet et la fourniture de tous les cylindres du bâtiment, à définir avec le maître d'ouvrage, avec cylindre s'ouvrant, 1 pour les portes donnant sur l'extérieur, 1 pour les portes intérieures, 3 clés par serrure

L'entreprise repérera et identifiera la totalité des portes y compris portes métal et portes aluminium et établira la pyramide des clés. L'entrepreneur tiendra compte des portes sécurisées.

L'organigramme et la commande de serrures se feront en relation avec l'entreprise des lots menuiseries aluminium, serrurerie et menuiseries intérieures.

Il doit en outre, pendant la durée du chantier, un jeu de 3 clés passe partout, lequel est à la fin du chantier remis au fabricant contre récépissé justifiant sa destruction.

L'accès aux sanitaires sera condamné le temps du chantier.

Localisation : Pour l'ensemble des portes du projet

3.2 CLOISONS AMOVIBLES PLEINES $R_w+C \geq 40$ dB

Fourniture et pose de cloisons amovibles pleines, autoportantes, contreventées suivant le principe suivant :

- Ossature aluminium laqué tubulaire avec panneaux indépendants
- Profil haut 40 mm.
- Profil bas hauteur 10 cm servant de plinthe.
- Remplissage par panneaux plâtres ou aggloméré revêtu d'un tissu enduit PVC.
- Intérieur laine de verre haute densité, finition par couvre-joint clippé en continuité avec listel décoratif.
- Inertie des profils en fonction de la hauteur totale. Aiguille horizontales renforcées au niveau du faux plafond.
- Trame courante 120cm.

Affaiblissement acoustique à obtenir :
Cloisons pleines $R_w+C= 40$ dB

Hauteur courante : 2.6 m

Y compris toutes sujétions de jonction avec les autres cloisons, traitement et trame spécifique au niveau des joints de dilatation.

Attention : un soin particulier sera apporté aux jonctions hautes et basses pour des problèmes phoniques.

De même les portes insérées dans ses cloisons seront traitées comme des portes à forte utilisation, donc avec des ferrures nécessaires et adaptées à cet usage.

Cloison constituée de parement en plaque de plâtre renforcée à l'arrière par un visco élastique collé EPDM de type Amortson BI 5 kg/m² sur une face (2.7 mm) et 10 kg/m² sur l'autre face (5 mm).

Mise en œuvre des joints périphériques conformes au PV.

Teinte : ossature blanc RAL 9010, panneaux blanc crêpelé

Localisation : cloison séparative entre bureaux suivant plan de repérage cloisons

3.3 CLOISONS AMOVIBLES VITREES TOUTE HAUTEUR $R_w+C \geq 35$ dB

Fourniture et pose de cloisons amovibles pleines, autoportantes, contreventées suivant le principe suivant :

- Ossature aluminium laqué tubulaire avec panneaux indépendants
- Profil haut 40 mm.
- Profil bas hauteur 10 cm servant de plinthe.
- Remplissage simple vitrage feuilleté 44/2, composition suivant affaiblissement acoustique
- Inertie des profils en fonction de la hauteur totale. Aiguille horizontales renforcées au niveau du faux plafond.
- Trame courante 120cm.

Affaiblissement acoustique à obtenir :

Cloisons amovibles vitrées $R_w+c \geq 35$ dB

Hauteur courante : 2.6 m

Y compris toutes sujétions de jonction avec les autres cloisons, traitement et trame spécifique au niveau des joints de dilatation.

Attention : un soin particulier sera apporté aux jonctions hautes et basses pour des problèmes phoniques.

De même les portes insérées dans ses cloisons seront traitées comme des portes à forte utilisation, donc avec des ferrures nécessaires et adaptées à cet usage.

Lorsque la cloison amovible vitrée est située entre des locaux dont la hauteur sous faux plafond est différente, la partie vitrée est égale à la Hsfp la plus basse, l'imposte sera en partie pleine

Localisation : suivant plan de repérage cloisons

3.4 BLOC PORTE PLEINE DANS CLOISONS AMOVIBLES (CA)

Fourniture et pose de portes bois à âmes pleine, huisseries en aluminium en accord avec le type de cloison amovible, avec joint isophonique et 4 paumelles, simples ou doubles (au présent lot).

- Porte Epaisseur : 40 mm à âme pleine

- Parois finition stratifiée dans la gamme complète de chez FORMICA, Egger ou Polyrey. Décor chêne fil finition non texturée.

Dimensions : 93x204

Affaiblissement acoustique à obtenir :

Bloc porte acoustique $Rw+c \geq 31$ dB conforme à notice acoustique et au tableau de nomenclature des portes

Localisation : Portes marquées CA suivant plans, équipements suivant tableau de nomenclature des portes

3.5 BLOC PORTE VITRE DANS CLOISONS AMOVIBLES (CA PV)

Fourniture et pose de portes vitrées, huisseries en aluminium en accord avec le type de cloison amovible, avec joint isophonique et 4 paumelles, simples ou doubles (au présent lot).

- Porte Epaisseur : 40 mm

- Dormant en aluminium, panneau simple vitrage feuilleté acoustique et de sécurité type Stadip silence (33.1 Si) ou techniquement équivalent

Dimensions : 93x204

Affaiblissement acoustique à obtenir :

Bloc porte acoustique $Rw+c \geq 31$ dB conforme à notice acoustique et au tableau de nomenclature des portes

Localisation : Portes marquées CA_ PV suivant plans, équipements suivant tableau de nomenclature des portes

3.6 ACCESSOIRES

Les accessoires décrits ci-dessous s'entendent en fourniture et pose y compris réglage et toutes sujétions de finition.

Localisation des accessoires définis ci-dessous suivant tableau de nomenclature des portes :

Béquilles

L'ensemble des portes référencées CA sont équipés de béquille double inox brossé dans ligne Linux ref.492/6327 de chez Vachette ou techniquement équivalent, pose sur rosace.

Localisation : Pour l'ensemble des portes du lot suivant tableau de nomenclature

3.6.1 Serrures / cylindre

Ferrage vachette avec canon européen sur organigramme, cylindre s'ouvrant cylindre de sûreté VIP de chez Vachette ou techniquement équivalent compatible avec l'organigramme existant du maître de l'ouvrage.

Localisation : Pour les portes suivant tableau de nomenclature

3.6.2 Butoir de porte

Fourniture et pose de butoirs de porte de chez BEZAULT en aluminium + bande de caoutchouc, posés au sol ou en tête de porte.

Localisation : Pour l'ensemble des portes suivant tableau de nomenclature des portes

3.6.3 Crémone pompier

Fourniture et pose de crémone pompier sur vantail semi fixe des bloc portes deux vantaux. Crémone en applique type 722 CFPF de chez Vachette ou équivalent finition coloris inox brossé assortie aux béquilles.

Localisation: Pour les portes à deux vantaux, suivant tableau de nomenclature des portes.

3.6.4 Sélecteur de fermeture

Fourniture et pose de sélecteur de fermeture pour les blocs portes à deux vantaux.

Localisation : Pour les portes à deux vantaux, suivant tableau de nomenclature des portes.

3.6.5 Ventouse

Fourniture et mise en œuvre de ventouse électromagnétique encastrée double ou haute + poignée le cas échéant.

Sortie par bouton poussoir, fourniture et pose au présent lot.

Y compris mise en place des fourreaux et câble (longueur 1 m) par le présent lot en attente dans le faux plafond (raccordement au lot Electricité)

Maintenue ouverte en l'absence de tension.

Localisation : Suivant tableau de nomenclature des portes y compris sur portes du lot menuiseries intérieures

3.7 BARRIERE ACOUSTIQUE

Les barrières acoustiques seront de type Acoustimass, constituées d'un panneau de laine de roche 80 mm caractérisés par une masse volumique de 110kg/m³, et revêtu d'un côté d'une feuille d'aluminium renforcé.

Les joints entre les barrières acoustiques seront fermés au moyen de bandes adhésives en scotch aluminium (tape alu).

A la traversée des barrières, il sera nécessaire de réaliser des découpes bien fermée à l'aide de tape alu.

Localisation : plénums des faux plafonds au droit du cloisonnement amovible, suivant plan de repérage, réunion, ateliers, bureaux agents.

3.8 VITROPHANIE :

Fourniture et pose d'un décor de type film vitrophanie sur les cloisons vitrées, motif fourni par Pôle Emploi (voir référentiel matériaux)

Pose de motif par transfert de matière découpée en bande amovible.

Localisation : Selon Plan de repérage y compris abri et local vélos vitrés

3.9 HABILLAGES ET ACCESSOIRES DIVERS

Le titulaire du présent doit la fourniture et la mise en œuvre y compris tous les profils et accessoires destinés à assurer la parfaite finition des ouvrages notamment :

3.9.1 Couvre joint de dilatation :

Fourniture et mise en œuvre de couvre joint de dilatation en aluminium 10/10e laqué au droit des joints de dilatation dans les ouvrages de doublage et de cloisons.

3.9.2 Couvre joint de finition :

Fourniture et mise en œuvre de couvre joint en aluminium 10/10e laqué pour finition des cloisons amovibles sur les cloisons placo.
Largeur 6cm.

3.9.3 Profil de finition sur menuiseries :

About de cloisons amovibles pleines $Rw+C \geq 43$ dB. Pièce de jonction cloison – façade pour épaisseur limitée (< 50 mm) et profondeur < 250 mm.

2 tôles acier 20/10e séparées par 20 mm mini de laine de roche.

Localisation : about de cloison de profondeur maxi 250 mm pour assurer la jonction cloison-profil de menuiserie extérieure tout en permettant l'ouverture des fenêtres et de limiter l'épaisseur des cloisons à l'épaisseur du profil de menuiserie extérieure, à adapter au besoin.

3.10 NETTOYAGE

L'entrepreneur devra le nettoyage, l'enlèvement et l'évacuation des déchets et emballages après exécution des travaux.