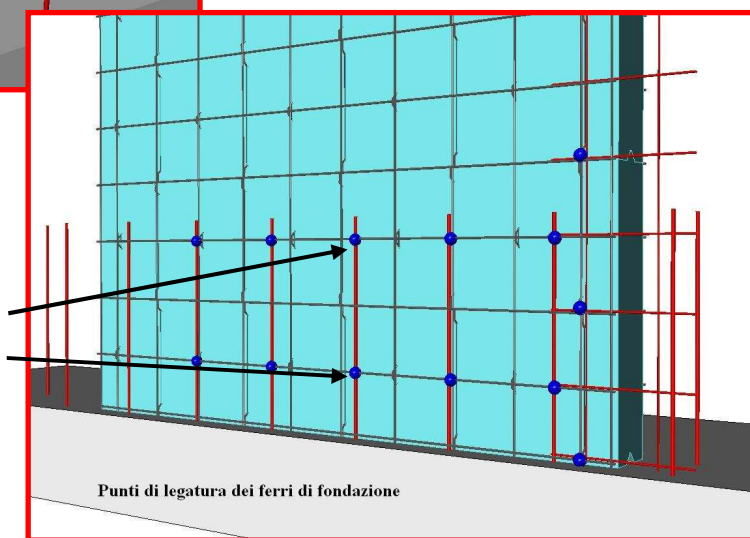


Les fers de jonction doivent être positionnés à l'intérieur des treillis, au fil de Polystyrène

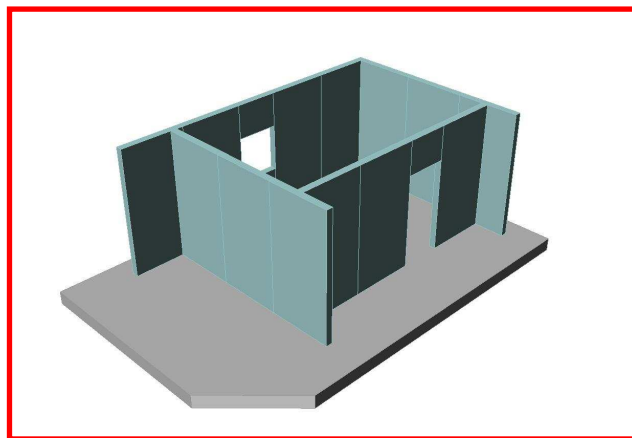
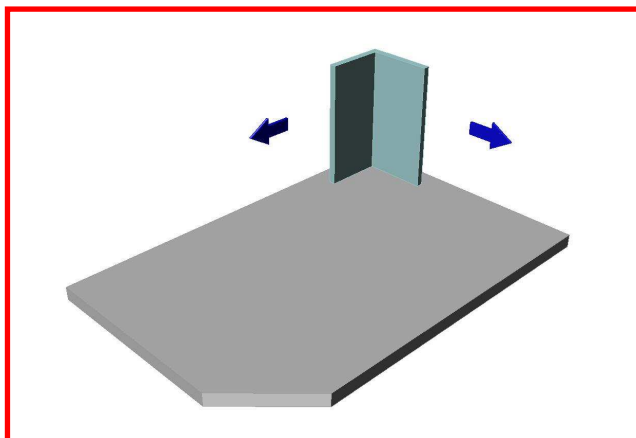
Lier les fers de fondation comme indiqué (Voir aussi Chapitre Liage)



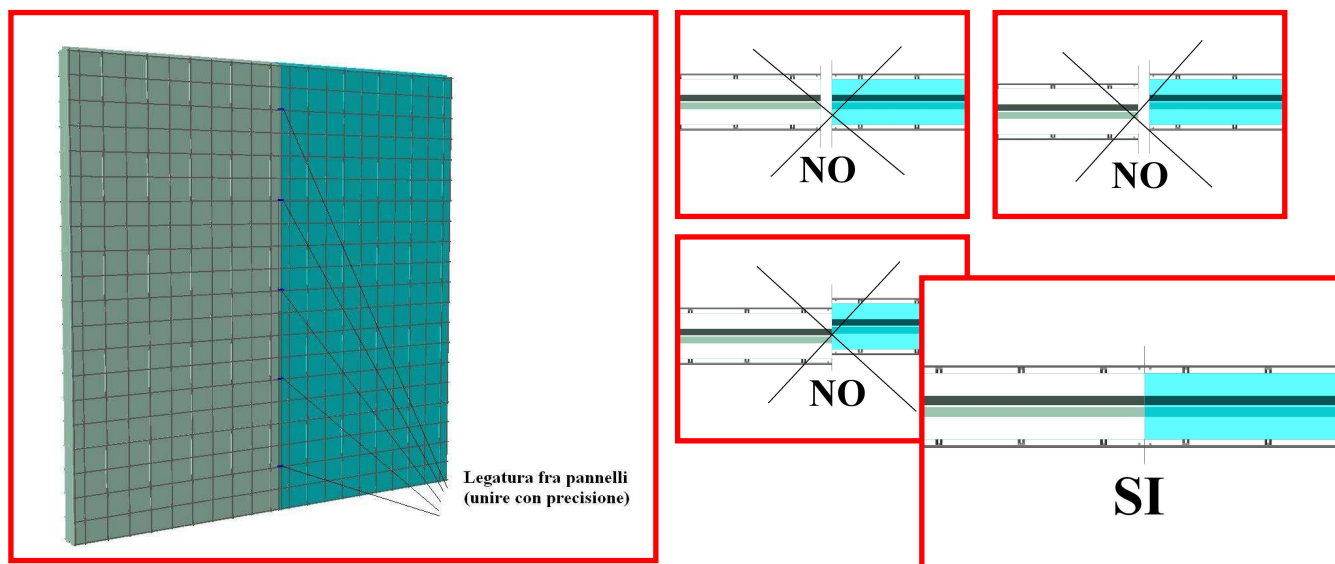
Punti di legatura dei ferri di fondazione

6.2 Priorité de montage (séquence)

On part habituellement d'un angle de la structure conçue et l'on procède à la consolidation, chambre par chambre, en suivant le dessin (Voir fiches de montage).



En travaillant, on liera les panneaux entre eux sur les deux côtés du treillis, avec passage d'environ 60 cm, en les faisant adhérer l'un à l'autre.



NE PAS LAISSER D'ESPACES ENTRE UN PANNEAU ET L'AUTRE

Les décalages et les désalignements grèvent la consommation de ciment pour la finition, et font varier à l'excès la dimension de l'épaisseur du mur.

Ils peuvent engendrer des ponts thermiques.

Faire toujours attention au sens de montage du panneau.



Le panneau non crépi dans sa dimension standard, qui est la dimension maximale, de 1,5 x 3 x 0,15 m, **pèse 27 Kg**, pourra donc être manutentionné même manuellement sans l'utilisation de moyens de levage.

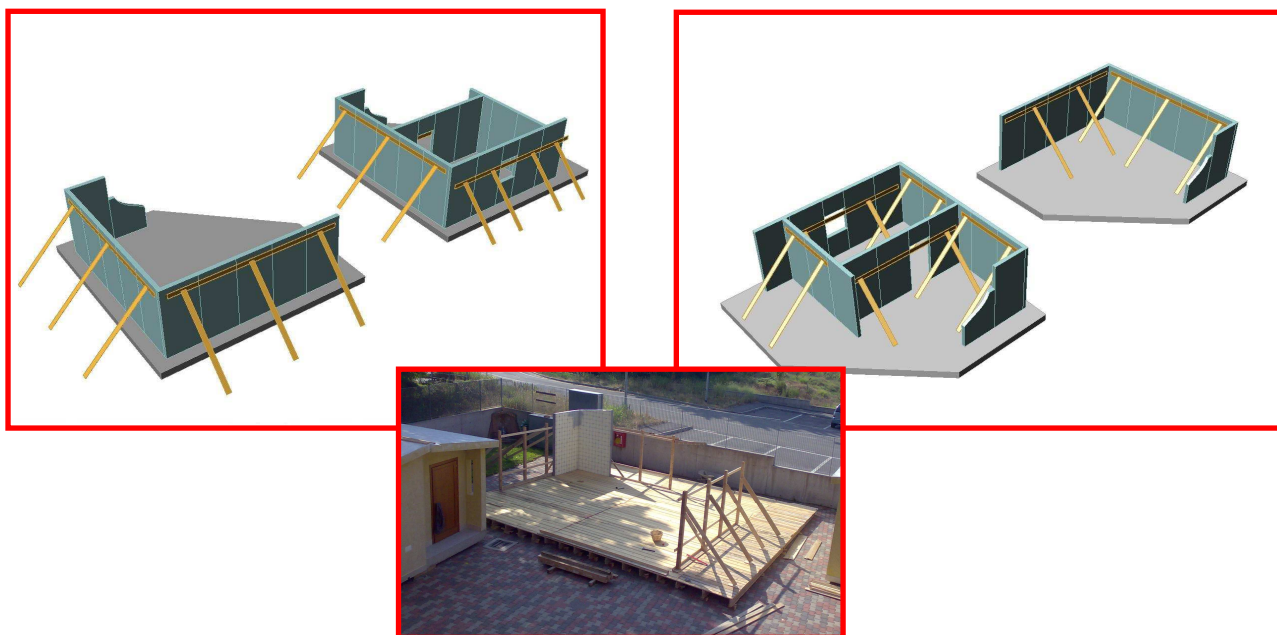
Manutenzionner attentivement les panneaux. Le treillis d'acier même non proéminent du panneau pourrait coller aux vêtements et / ou engendrer de petites éraflures.
Utiliser des gants et des vêtements appropriés.
Ne pas marcher sur les panneaux, afin de ne pas déformer les treillis du panneau. Ceci réduirait la distance entre réseau et isolant, en empêchant l'adhérence correcte du ciment.

6.3 Positionnement des cloisons de référence pour la perpendicularité et l'alignement



Monter les axes de perpendicularité (ou profilés en aluminium tubulaires) et contrôler avec le niveau à bulle d'air ou le fil à plomb la perpendicularité et la planéité en se positionnant pour le relevé dans la partie la plus haute du panneau.

Monter les cloisons opportunément selon la gestion des espaces du chantier. Là où ce sera possible, il sera préférable de les monter à l'extérieur en laissant libre l'intérieur de l'habitation pour le positionnement successif des soutiens du toit/plancher.



Entre un panneau et l'autre, compléter la première jonction des murs périphériques et des cloisons et des éventuels piliers.

6.4. Perpendicularité et planéité



Contrôler la perpendicularité et la planéité, en prenant comme référence la partie la plus haute du panneau.

Positionner correctement les axes de planéité, en contrôlant que les axes utilisés pour les références sont bien droits.

Un montage précis garantit une structure efficace, d'une finition facile, et dont la consommation de ciment est contenue.

Chapitre – 7 LIAGE

Tous les panneaux sont liés entre eux, et à proximité de toutes les jonctions, doivent être liés les réseaux d'assemblage/renforcement.

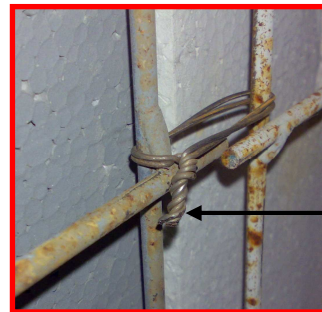
Est ainsi réalisé le liage à la main avec des tenailles et du fil, de fer recuit en faisant un anneau qui sera refermé sur lui-même, en coupant le fil entortillé et replié vers l'intérieur.



Il ne faut pas avoir de boucles proéminentes qui pénaliseraient la phase suivante de crépissage.



NO



SI

Ou bien, on peut utiliser des clips métalliques



7.1 Liste des treillis de RENFORCEMENT / JONCTION

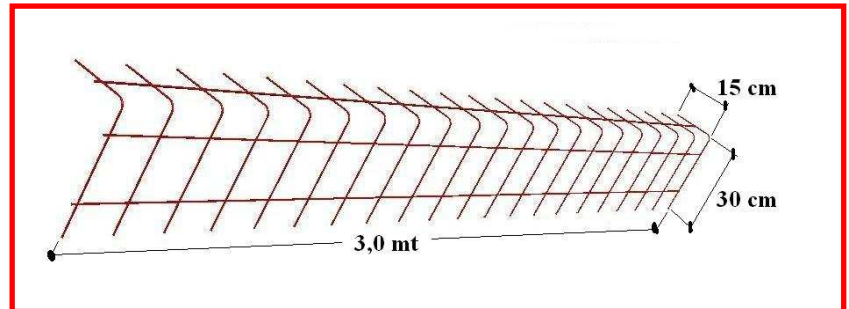
Les treillis de jonction / renforcement servent à renforcer les ouvertures (Portes / Fenêtres) et pour connecter les panneaux entre eux en donnant de la continuité au treillis structural.

TREILLIS ANGULAIRE K5-

Standard

Utilisé dans tous les angles et dans les connexions avec le toit et les semelles, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la structure.

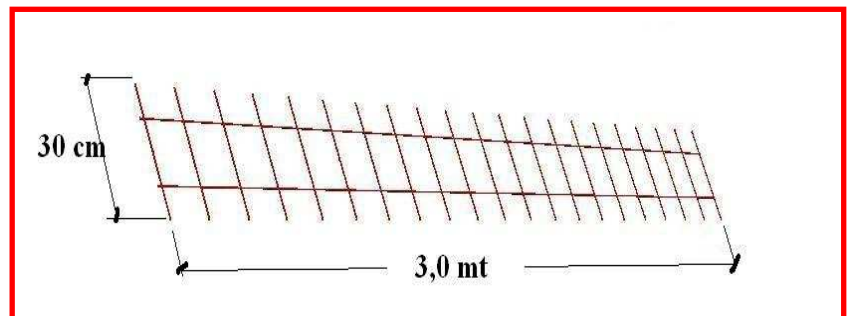
Poids = 1,85 Kg



TREILLIS PLAT K6-Standard

Utilisé dans tous les points de jonction des panneaux aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la structure.

Poids = 1,25 Kg



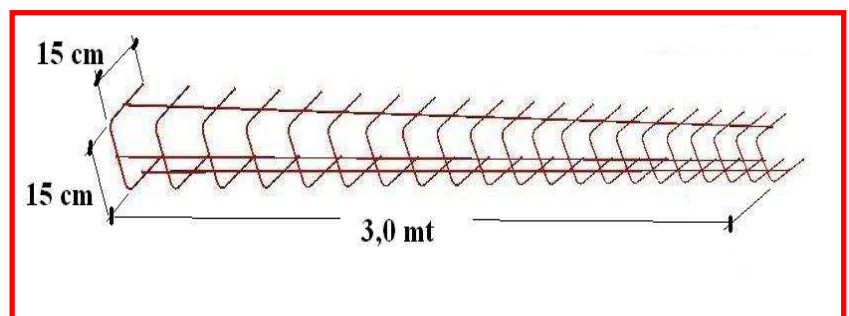
7.2 Points de liage

TREILLIS EN CRAMPILLON K7-

Standard

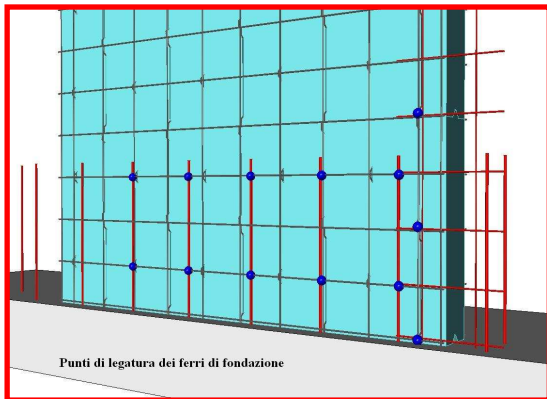
Utilisé sur les côtés terminaux des panneaux, pour les bordures du toit et pour les bordures des fenêtres et des portes.

Poids = 1,85 Kg

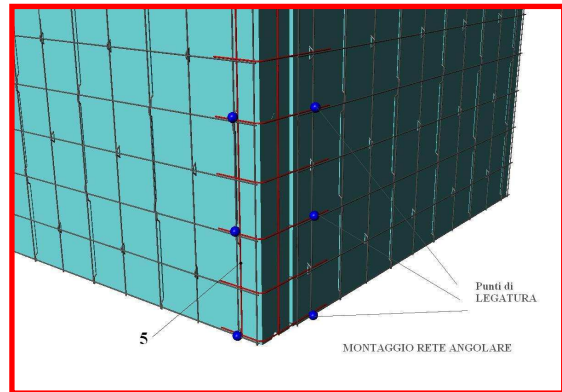


Lier les éléments tel que spécifié ci-après.

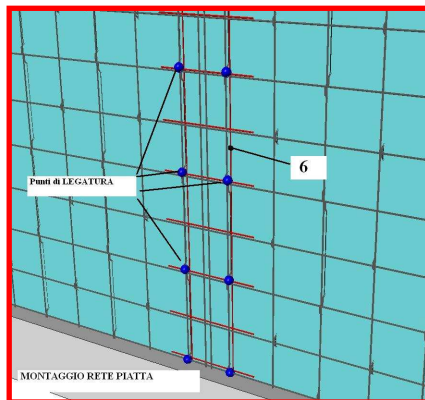
Liage des fers de fondation



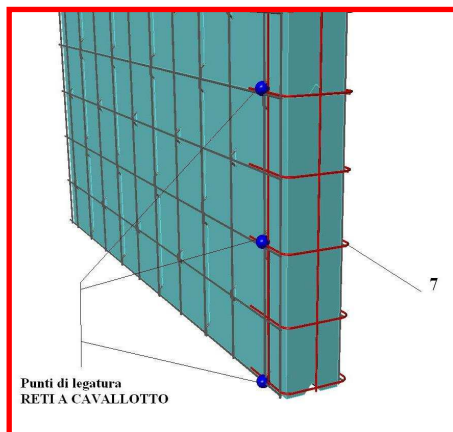
Liage treillis anulari



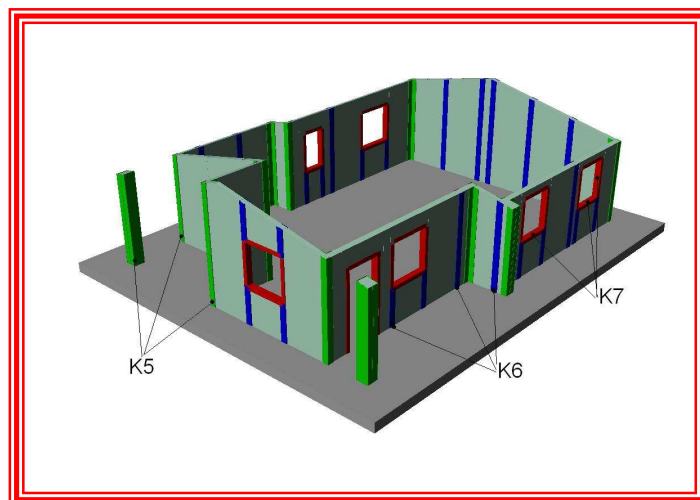
Liage parois consécutives avec parois plates



Liage treillis en crampillon



Achèvement de toutes les jonctions avant de procéder au montage du toit



F7 Liage toit exclu

Chapitre – 8 MONTAGE DU TOIT

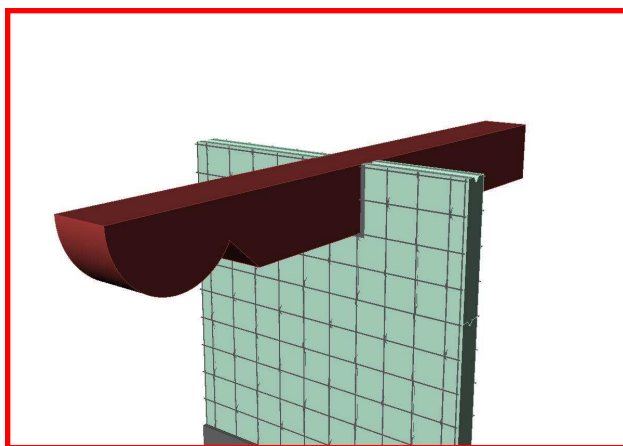
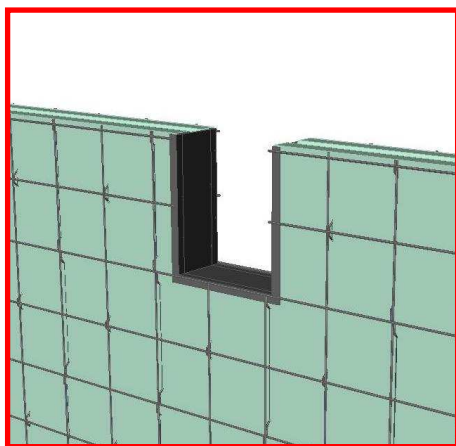


8.1 Avec les travées à vue

Identifier les appuis déjà positionnés sur les panneaux et monter les travées à vue.

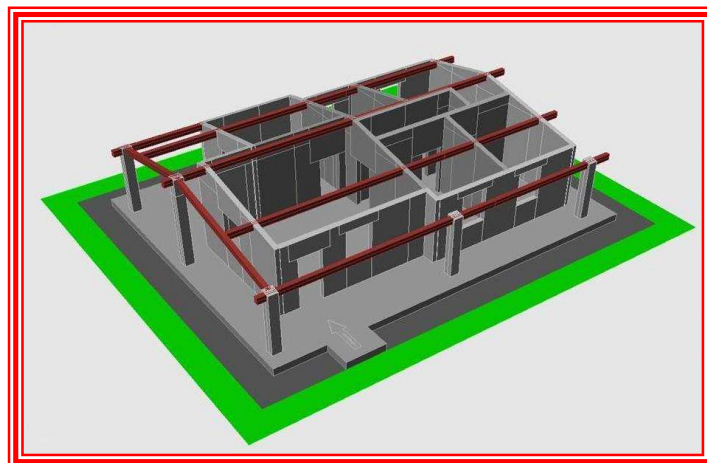
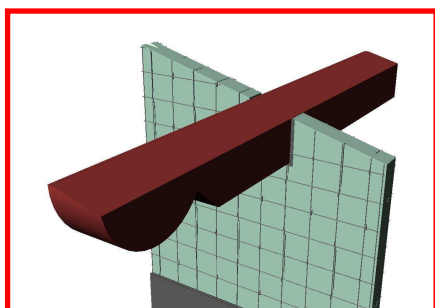
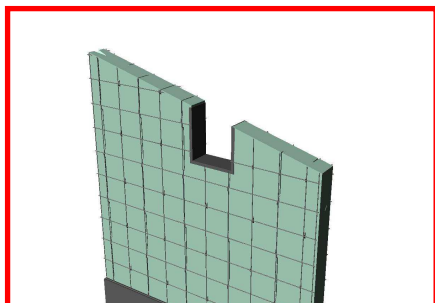
8.1.1 Toit plat avec travées à vue

Vérifier la distance de saillie des travées par rapport au mur (voir plan).
Contrôler la planéité, l'alignement et la hauteur par rapport à la terre.



8.1.2 Toit incliné avec travées à vue

Vérifier la distance de saillie de la travée par rapport au mur périmétral.
Contrôler l'alignement avec les autres travées et leur hauteur respective par rapport à la terre.

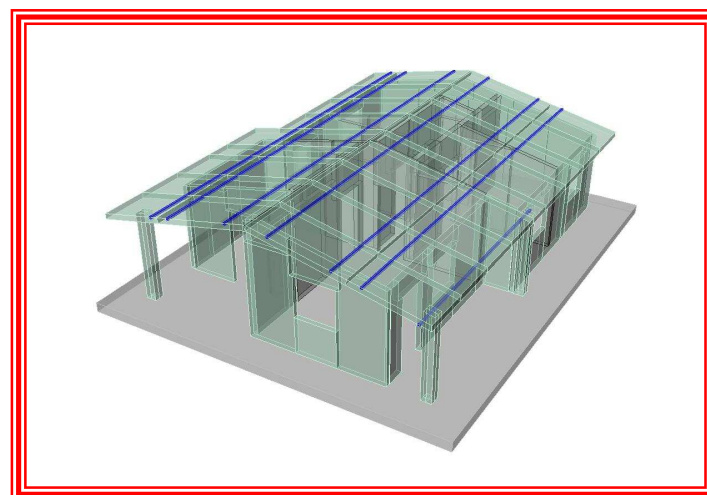


F8 Montage travées ou éléments structurels

8.2 Avec éléments structurels à disparition

(Valable aussi bien pour le toit incliné que pour le toit plat).

Insérer les éventuels éléments structurels en les enfilant dans les endroits appropriés, sous le treillis supérieur, en les posant, pour l'insertion, sur les côtés de la construction.
NE PAS MONTER SUR LE TOIT.

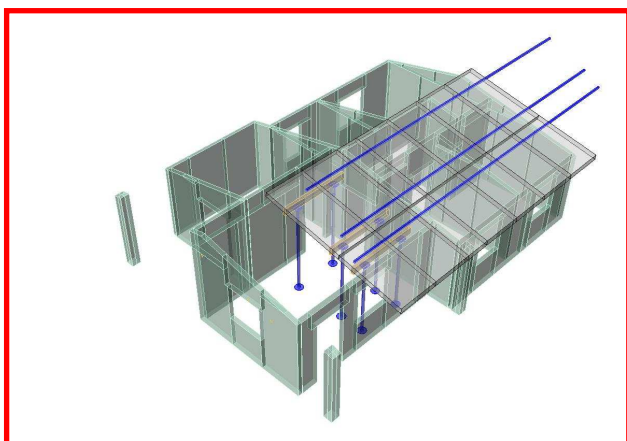
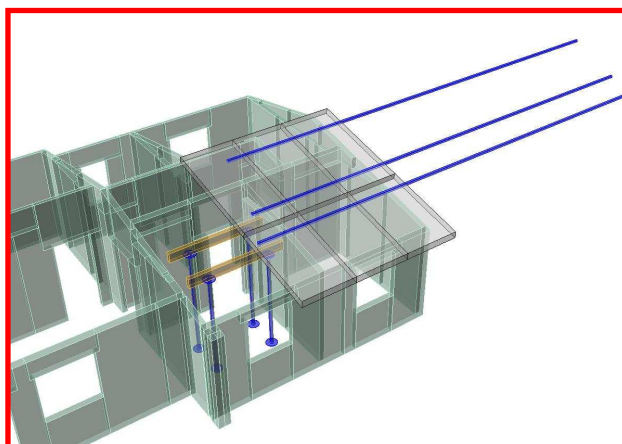
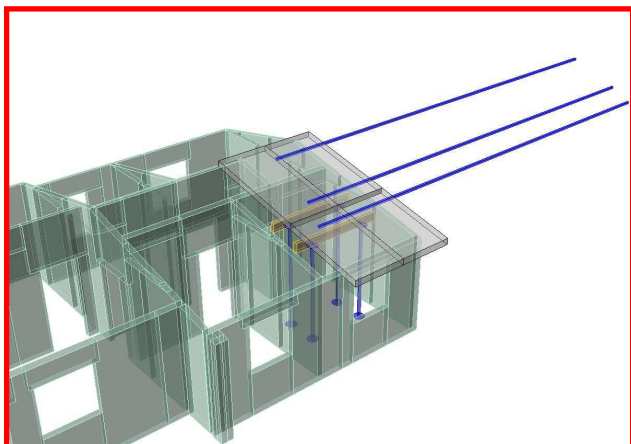


Exemples d'éléments tubulaires à disparition

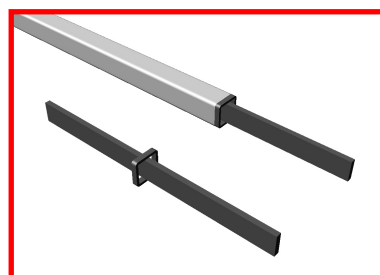
8.2.1 Séquence de montage des éléments structurels à disparition

Préparer des échelles ou des échafaudages et se placer sur les côtés de l'habitation.
Prédisposer les soutiens-mobiles à l'intérieur de l'habitation.
Enfiler les éléments dans les endroits appropriés, en les faisant coulisser horizontalement jusqu'à atteindre la position demandée.

NE PAS FAIRE DEPASSER LES ELEMENTS DU PROFILE DU TOIT



Pour des volets supérieurs à 12 mètres, ou pour des exigences particulières de montage, insérer les éléments de jonction (fournis) des éléments structurels



Exemple

Procéder à l'insertion de tous les éléments structurels à disparition, en déplaçant opportunément les soutiens-mobiles.

En procédant au montage, lier les panneaux entre eux (seulement le côté sous-toit), avec un passage d'environ 60 cm, en les faisant bien adhérer l'un à l'autre.

NE PAS MONTER SUR LE TOIT.



Chapitre – 9 MONTAGE DES PANNEAUX DU TOIT

9.1 Montage du toit avec travées à vue

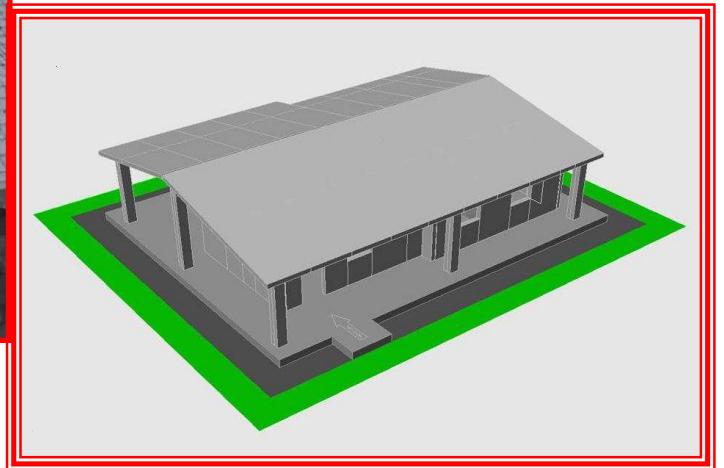
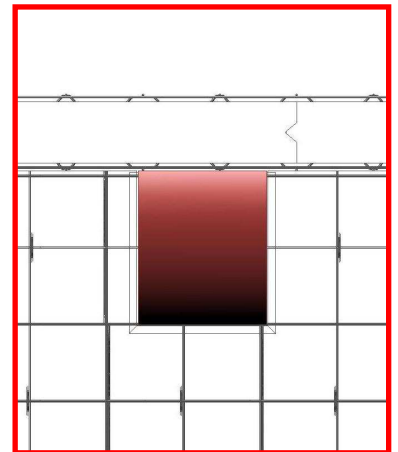
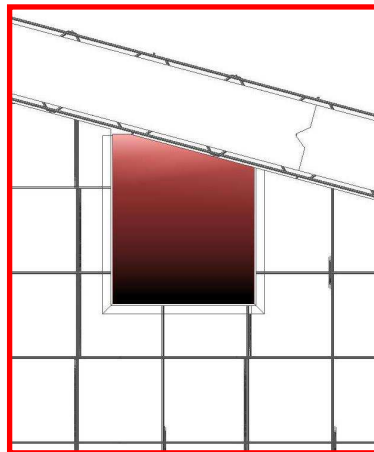
9.2

Prédisposer les moyens pour soulever de terre, les échelles, les échafaudages, etc... et s'assurer de pouvoir bouger en sécurité.

Libérer les zones de mouvement en supprimant tout empêchement dans la zone de montage. Laisser les cloisons pour le positionnement de la perpendicularité.

Monter les panneaux du toit selon le dessin en les posant sur les travées. Vérifier la mesure de la saillie des panneaux par rapport au mur périmétral et par rapport à l'alignement.

Monter les panneaux du toit selon le dessin en les posant sur les travées. Vérifier la mesure de la saillie des panneaux par rapport au mur périmétral et par rapport à l'alignement.



F9 Montage des panneaux du toit

Lier les panneaux du toit l'un à l'autre **seulement à l'intérieur**.

NE PAS MONTER SUR LE TOIT.

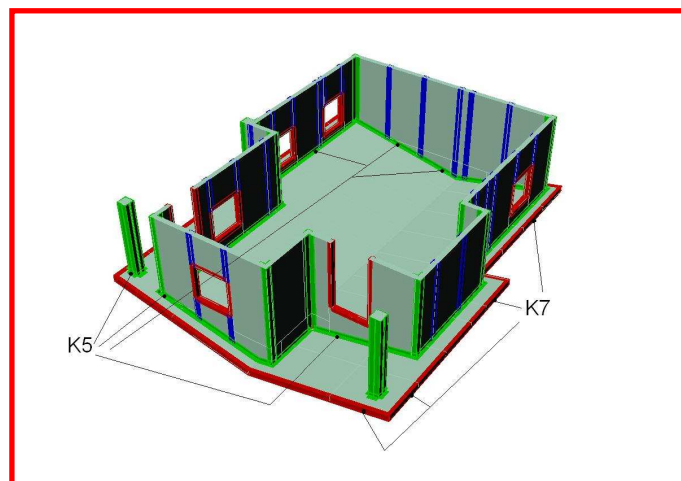


Vérifier la mesure de la saillie du mur périmétral par rapport à l'avant-toit.

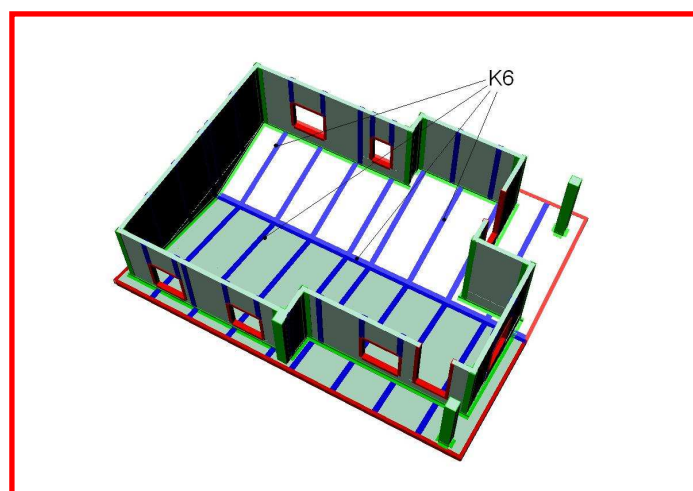
NOTE : Il est possible d'effectuer quelques liages des panneaux du toit à terre, en les préparant pour le montage successif, mais faire attention à ne pas dépasser les poids transportables.

9.3 Jonction des panneaux du toit

Lier les treillis K5 et K7 aussi bien à l'intérieur (sous-toit) qu'à l'extérieur (périmétral).
NE PAS MONTER SUR LE TOIT.



Lier les treillis plats K6 seulement dans le sous-toit. NE PAS MONTER SUR LE TOIT.



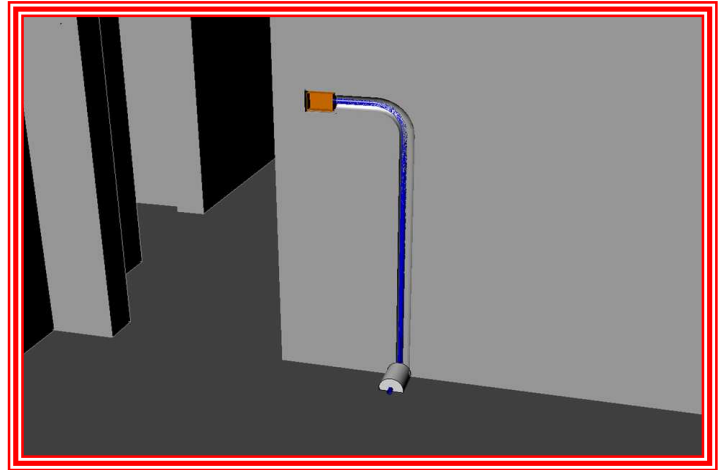
Restent à lier les panneaux entre eux et les treillis de renforcement / jonction, dans la partie supérieure du toit (extérieure sur le toit).

Retirer toutes les cloisons de perpendicularité et les soutiens mobiles.
Effectuer les contrôles de phase.
Procéder aux préparations pour l'exécution des installations.

Chapitre – 10 PREDISPOSITION DES INSTALLATIONS

10.1 Traçage des installations

Tracer les installations directement sur les panneaux, (selon le plan) en cherchant à faire correspondre là où c'est possible, d'éventuelles boîtes électriques ou d'autres accessoires,



F10 Installations et menuiseries

10.2 Exécution des défonçages

Effectuer directement sur le panneau les défonçages de la dimension nécessaire en utilisant de préférence de l'air chaud ou la flamme libre en alternative.



10.3 Insertion des conduites

Les conduites flexibles seront facilement insérées sous le treillis ; pour les conduites rigides, il pourrait être nécessaire de couper les treillis.

Là où l'on est dans l'obligation de couper le treillis, utiliser les treillis de renforcement / jonction pour rétablir le réseau.





Veiller à ne pas réduire excessivement l'épaisseur du Polystyrène pendant l'exécution des défonçages. Il est important de garantir toujours au moins 6 cm d'isolant.

Là où il y a nécessité de couper le treillis, on utilisera des tricoises ou un flexible..



En présence de tubes en cuivre, il sera nécessaire des les isoler du treillis en acier, à travers des revêtements isolants.

10.3 Modifications des installations

Dans les cas où, pour des exigences survenues après le crépissage, on voudrait insérer d'autres installations, l'on peut procéder de deux manières:

- 1- Couper la partie intéressée, en éliminant le moins de matériau possible, moyennant l'utilisation d'un flexible avec une lame adéquate, en retirant aussi bien le treillis que le crépissage et le Polystyrène. Insérer les nouvelles canalisations, rétablir le treillis avec les réseaux de renforcement / jonction, effectuer le liage et refermer avec le crépissage.
- 2- Ajouter les installations à l'extérieur du caisson.

Chapitre – 11 PREDISPOSITION DES MENUISERIES

Les vides pour les portes et les fenêtres résultent du montage des panneaux et des coupes y afférentes. Ces surfaces et équarrissages sont donc déjà bien définis, en facilitant ainsi le montage successif des menuiseries. Connaissant la typologie de la menuiserie qui sera montée, il est possible de prédisposer l'emplacement avec les attaches demandées. Il faut garder à l'esprit que la culée de maçonnerie finie aura une épaisseur de 17 cm.

11.1 Prédiposition des fenêtres

Certaines typologies de menuiserie exigent le montage de faux-châssis. Dans ce cas, il sera nécessaire de les prédisposer avant le crépissage en les fixant aux treillis de renforcement / jonction K7 déjà existants sur le périmètre de la fenêtre. D'autres typologies sont fixées directement sur le mur fini.

Remplir les interstices avec de la mousse polyuréthane afin d'obtenir un isolement correct de l'extérieur.



11.2 Prédiposition des rebords

Les rebords peuvent être montés, indépendamment, aussi bien avant qu'après le crépissage, selon le choix que l'on entend faire et le type de menuiserie qui sera montée. Il est important de rappeler à nouveau que la culée du mur fini aura une épaisseur de 17 cm.



11.3 Prédiposition des portes (portes blindées)

Les portes internes, tous comme les portails d'entrée, suivent la même procédure de montage des fenêtres.

Prédiposition d'un faux-châssis, ou bien monter sur le mur fini.

Pour les portails blindés avec des renforcements insérés dans le mur (agrafes), il faudra prendre soin de remplir les fendages avec le ciment de l'enduit.

11.4 Prédiposition des seuils

Les seuils également peuvent être posés aussi bien avant qu'après le crépissage.

Il est conseillé de les poser après le crépissage afin de ne pas les salir avec le ciment.

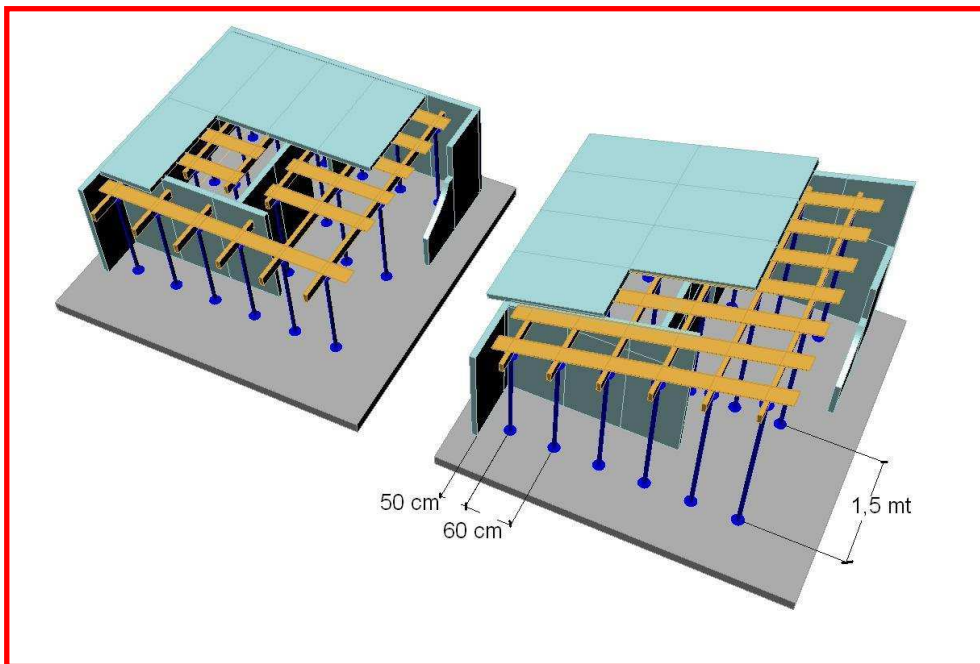
Poser les seuils en tenant compte des niveaux définis pour le pavement.

**Peut être monté n'importe quel type de menuiserie
sur les panneaux POLYFIX®**

Chapitre – 12 POSITIONNEMENT DES SOUTIENS TOIT/PLANCHER

Complétez les phases précédentes, nettoyer à nouveau des résidus de matériaux et d'équipements la zone de travail, en éliminant aussi les éventuelles cloisons internes et procéder avec le positionnement des soutiens toit/plancher.

Positionner les étais et les poutrages de soutien y afférents à environ 50 cm du mur et à proximité des jointures des panneaux avec un espace de 60 cm l'une de l'autre dans le sens longitudinal et avec un espace de 1,5 mt dans le sens transversal (voir dessin).



A présent, il est POSSIBLE DE MONTER sur le toit.

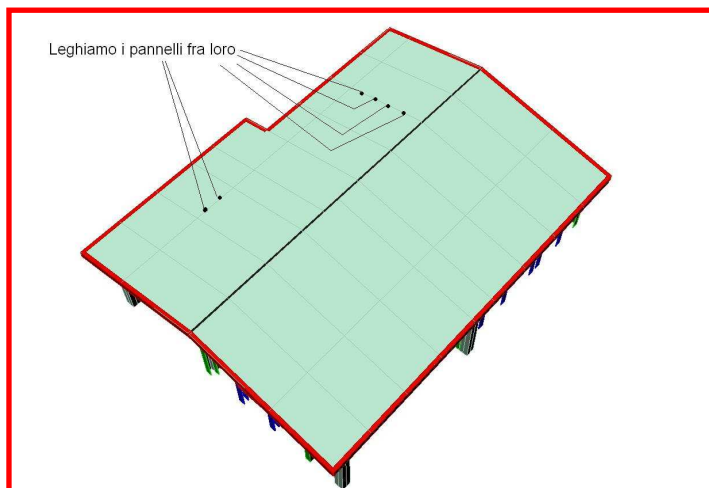
Veiller à se déplacer sur le toit en marchant attentivement, munis des protections nécessaires exigées par les normes de sécurité.



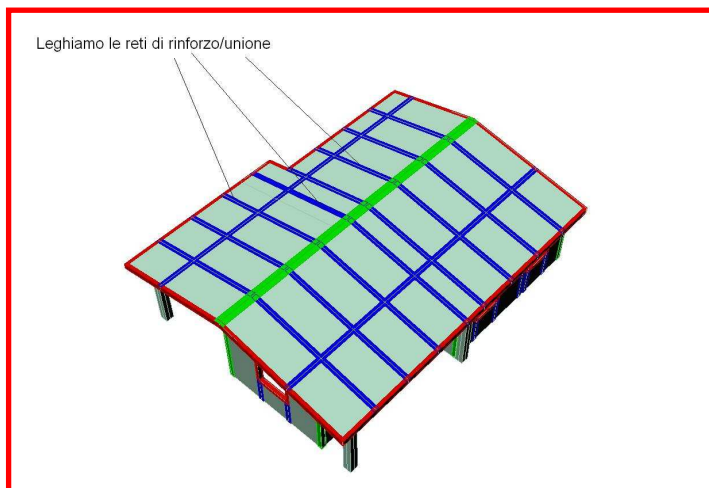
Chapitre – 13 ACHEVEMENT DE LA JONCTION DU TOIT

Compléter le liage des panneaux du toit avec des treillis de renforcement / jonction K5 et K6.

Lier entre eux les panneaux



Lier les treillis de renforcement / jonction



Les opérations de jonction sont ainsi complétées.

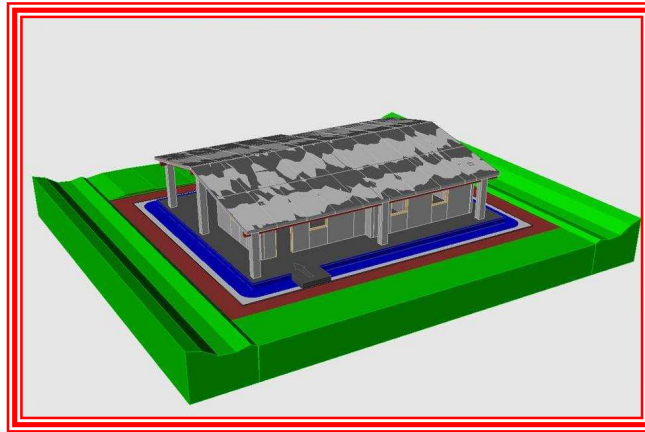
Chapitre – 14 CONTRÔLES GÉNÉRAUX

Avant de procéder aux phases successives, il est opportun de vérifier le travail réalisé. On indique ci-après une liste de contrôle qu'il est conseillé de réaliser avant de passer aux phases successives de crépissage.

En se référant aux dessins et aux fiches de montage, il faut vérifier que :

- Tous les panneaux ont été utilisés.
- Tous les panneaux ont été montés dans le sens voulu.
- Le projet a été respecté.
- Tous les liages sont été effectués.
- Tous les treillis de renforcement /jonction ont été montés.
- Il y a planéité entre les panneaux.
- La perpendicularité des panneaux est à 90° par rapport à la platée.
- Les panneaux ne sont pas sales ou humides.
- Les treillis des panneaux ne sont pas écrasés ou déformés.
- L'installation électrique est complète.

- L'installation hydraulique est complète. Il faut contrôler aussi les évacuations externes.
- Autres installations
- Les faux-châssis (là où c'est demandé) pour portes et fenêtres ont été montés.
- Les soutiens toit/plancher ont été correctement positionnés en sécurité.
- Avant de passer aux phases successives de crépissage, s'assurer des conditions météorologiques des journées successives.



F11 On crépit

Chapitre 15 - CREPISSAGE

15.1 Indications générales et recommandations

Le crépissage peut être effectué aussi bien à la main qu'avec une pompe à pulvériser pour ciment.

Préparer les matériaux nécessaires :

Eau, Ciment, Sable (inerte) d'un grain moyen variable selon la typologie de crépissage à réaliser.





NE PAS CREPIR PAR TEMPS DE PLUIE OU AVEC LES PANNEAUX HUMIDES
S'assurer des conditions météorologiques

15.2 Premier crépissage (Crépi)

Le premier crépissage est dénommé Crépi ou « *Strollatura* ». Il s'agit d'un apport de ciment et de sable à appliquer sur toutes les parois, les périmétraux, les cloisons, le toit, aussi bien internes qu'externes, (exclure pour le moment le sous-toit, dans la mesure où les soutiens toit / plancher occupent une grande partie de la superficie).

Crépir toujours du haut vers le bas.

Avec ces quantités du mix de :

Sable grossier :	1600 Kg/m ³	Grain 3 – 4 mm
Ciment Type PORTLAND 42,5 R :	350 Kg/m ³	
Eau propre :	200 l/m ³	

Epaisseur moyenne environ 1 cm par paroi (en compensation sur le 2^{ème} crépissage)
Temps de séchage 24 heures (maturation 10 jours)*

