

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°6 : PANNEAUX SANDWICH

6.1 GENERALITES

6.1.1 ETENDUE DES TRAVAUX

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au lot CHARPENTE COUVERTURE METALLIQUES et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

6.1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

6.1.2.1 DTU - Normes

La mise en oeuvre sera conforme aux Normes Française AFNOR et aux règles de DTU, en particulier :

- * DTU n°232 - charpente en acier,
- * DTU 32.1 - Constructions métalliques,
- * DTU 59 - Peinture,
- * DTU 40.35 - Couverture en acier prélaqué,
- * règles parsismiques 1969 (PS 1969),
- * règles CM66 et additif 90,
- * règles NV révisées 84,
- * recommandations du CTICM,
- * avis techniques du CSBT,
- * recueil des Normes Françaises,
- * recueil des Normes Françaises (liste non exhaustive à compléter par l'entreprise),
- * Cahiers du CSTB n°575,
- * NF3 - 22410 - 411430 et NF3 - 22703.

Les travaux d'étanchéité seront exécutés conformément aux prescriptions des documents officiels et règlements suivants :

- * NFP 84-206 - DTU n°43.3 : mise en oeuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité de Juin 1995,
- * règles de l'Institut National de l'Etanchéité et de la Chambre Syndical Nationale des Entrepreneurs d'Etanchéité,
- * la norme NFP 30.201 constituant le code des conditions minima d'exécution des travaux de couverture des bâtiments et édifices,
- * les normes de la classe NFP 84 : matériaux d'étanchéité,
- * les normes NF de la classe A concernant les métaux non ferreux (cuivre, zinc, plomb, aluminium) employés dans les ouvrages d'étanchéité,
- * notamment les normes NFA 36.322, NFP 34.301, NFP 34.503.

Tous les documents publiés postérieurement à l'établissement du présent dossier connus au jour de la remise des offres.

- * Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en oeuvre des bardages métalliques CITAG/SNFA/SNPPA de Janvier 1981 2° édition.,
- * guide de mise en oeuvre du bardage horizontal,
- * NFA 36.322 : produits sidérurgiques - tôles d'acier galvanisé en continue à limite d'élasticité minimale, imposée pour pliage et profilage,
- * NFP 34.301 - tôles d'acier galvanisé, prélaquées en continu.

Les travaux de zinguerie seront réalisés pour tout ce qui ne déroge pas aux spécifications du présent CCTP suivant les clauses des normes suivantes, cette liste étant non limitative :

- * DTU n°40.41 : travaux de couverture par grands éléments en feuilles et bandes de zinc,
- * DTU n°60.32 : descente d'eaux pluviales,
- * normes françaises AFNOR.

6.1.2.2 Classification de zone

Les hypothèses de calcul à prendre en compte sont les suivantes :

- * neige région 1B,
- * altitude <200m,
- * vent : région II,
- * site normal.

6.1.3 SPECIFICATIONS PARTICULIERES A CE LOT

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°6 : PANNEAUX SANDWICH

6.1.3.1 Principe de construction

Le principe de charpente métallique est du type Portique. La fixation au pied est du type articulé en pied ou à encastrement par scellement à cheville à expansion.

6.1.3.2 Etudes techniques

Il est bien entendu que l'entrepreneur devra assurer, dans le cadre de son prix forfaitaire, tous les travaux de sa profession ou compléments de travaux nécessaires au parfait achèvement de ses ouvrages, ceux-ci étant bien compris dans le cadre réglementations en vigueur et de l'obligation de résultat. En effet, le descriptif remis à l'entrepreneur avec le DCE est un cadre auquel il doit se conformer au niveau de la décomposition des prix et de la présentation. Compte tenu du caractère forfaitaire de son offre, il aura à contrôler les quantités en fonction de sa propre étude.

Ces travaux, ou compléments de travaux nécessaires, ne devront faire l'objet d'aucun compte supplémentaire, quelles que soient les quantités d'ouvrages que l'entrepreneur aura été amené à mettre en oeuvre.

L'entrepreneur aura à prendre toutes mesures nécessaires à ce sujet.

Les dispositifs de sécurité de toute nature nécessaires à l'exécution des travaux et conformes aux lois et règlements en vigueur (décret du 08 Janvier 1965), ainsi que les dispositifs de sécurité nécessaire à la protection des travailleurs, seront mis en place. Ils seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot, celui-ci étant libre de s'entendre avec l'entrepreneur de Gros Oeuvre pour l'utilisation rationnelle de certains équipements.

Pour la consultation, les plans fournis définissent le principe constructif adopté et éventuellement un prédimensionnement des pièces principales.

Il appartient à l'entrepreneur de déterminer en fonction de ses fabrications, les dimension définitives.

Dans un délai d'un mois, à compter de la signature du marché, l'entrepreneur devra fournir les documents suivants :

- * l'ensemble des plans d'exécution et notamment les plans de réservation qui doivent être exécutés par l'entrepreneur de GO - la note de calcul justificative de son étude,
- * les charges sur poteaux,
- * la justification des principaux assemblages.

6.1.3.3 Contenu de la soumission

L'entrepreneur doit obligatoirement chiffrer en solution de base, le projet définitif par les plans Architectes ou du BET.

Des solutions variantes sont possibles mais devront être clairement définies, notamment en ce qui concerne les principes d'exécution des goussets et assemblages des jarrets de portiques. La soumission engage l'entrepreneur sur un ouvrage complet apte à la fonction définie par les plans Architecte et comportant par conséquent toutes les pièces ou éléments annexes de fixation d'étanchéité etc... exigés par les règles de l'art.

Aucun avenant pour travaux supplémentaires ne serait être accepté en dehors d'une modification au projet de base demandé par le Maître d'ouvrage.

6.1.3.4 Garanties

La garantie des ouvrages sera sans réserves et s'étendra sur dix ans à compter de la réception des travaux, conformément aux Articles 1792 et 2270 du Code Civil.

L'assurance correspondant à cette garantie devra couvrir les réparations des désordres sur les travaux du présent lot et les dégâts éventuels aux autres ouvrages et équipements du bâtiment, y compris les réparations qu'ils impliquent.

La garantie d'étanchéité sera sans réserves et s'étendra sur dix ans à compter de la réception des travaux, conformément aux articles 1792 et 2270 du Code Civil. L'assurance correspondant à cette garantie devra couvrir les réparations des désordres sur les travaux du présent lot et les dégâts éventuels aux autres ouvrages et équipements du bâtiment, y compris les réparations qu'ils impliquent.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°6 : PANNEAUX SANDWICH

La garantie d'étanchéité sera sans réserves et s'étendra sur dix ans à compter de la réception des travaux, conformément aux articles 1792 et 2270 du Code Civil. L'assurance correspondant à cette garantie devra couvrir les réparations des désordres de cette étanchéité et des dégâts éventuels aux autres ouvrages et équipements du bâtiment, y compris les réparations qu'ils impliquent.

6.1.3.5 Qualité

Acier laminé pour construction rivée ou boulonnée

Il sera conforme à l'article 2.1 du Cahier des Charges des constructions métalliques (DTU n°32.1).

La limite élastique de ces aciers devra satisfaire aux valeurs définies au chapitre I des règles CM56.

Les aciers employés pour l'exécution des travaux de serrurerie doivent être de qualité dite "acier doux" du commerce et de dimensions conformes aux normes AFNOR de la classe A métallurgie.

Acier pour boulons

L'acier pour boulons ordinaires destinés à l'assemblage de construction en acier "ADx charpente" ou "ADx" sera de l'acier doux ayant une charge unitaire de rupture comprise entre 32,4 et 49 daN/mm² (33 et 50kg/mm²).

L'acier pour boulons ordinaires destinés à l'assemblage sera de classe 8/8.

Les aciers pour boulons à haute résistance, à serrage contrôlé, seront de classe 10/9.

Couverture

L'entrepreneur devra chiffrer en variante une couverture en bac acier galvanisé prélaqué 1 face, épaisseur de la tôle 63/100, les bacs de couverture recevront un système anti-condensation directement en usine, si nécessaire.

6.1.3.6 Protection par peinture

Toutes les pièces de charpente seront livrées sur le chantier, revêtues d'une couche de peinture au minimum de plomb et à l'huile de lin (teinte claire).

La mise en peinture des têtes de boulons posés sur le chantier et les reprises de peinture sur les éraflures seront effectuées par l'entrepreneur du présent lot.

La deuxième couche de peinture sera réalisée au minimum de plomb de teinte différente ou en laque type Elastomat de Tollens.

6.2 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

6.2.1 PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE

6.2.1.1 Montage sur place

Le montage sur place se fera en observation soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux.

Les manipulations devront être faites avec soin, pour éviter de blesser les pièces ou endommager la peinture.

Tous les voilements, torsions ou courbures occasionnés par le transport ou les manutentions seront soigneusement redressés avant montage des pièces.

Dans le cas où des avaries paraîtraient présenter une certaine gravité, les pièces devront être retournées à l'atelier.

Les réparations entraînées resteront à la charge de l'entrepreneur.

Le brochage sera effectué de façon à ne pas déformer les trous.

6.2.1.2 Boulonnage

Le montage sur place sera effectué par tige filetée, boulons et écrous borgnes.

Les écrous devront être serrés à fond et dans le cas où les boulons travailleraient à la traction, si l'on ne dispose pas de contre écrous pour éviter le desserrages. Ils devront être bloqués par un matage convenable des filets ou par tout dispositif équivalent (soudure par exemple).

Dans les assemblages boulonnés supportant des efforts importants la longueur du corps cylindrique des boulons sera supérieure à l'épaisseur à cet excédent de longueur.

En aucun cas, la partie filetée ne devra régner au droit d'une section cisailée.

Dans les assemblages transmettant des efforts importants, les boulons posés sur profilés présentant des faces inclinées seront munies de rondelles d'épaisseur variable, de façon à assurer un repos correct à la tête ou de l'écrou et à permettre un serrage normal.

Dans les assemblages par boulons à haute résistance à serrage contrôlé, les prescriptions à appliquer dans l'exécution à pied d'oeuvre sont celles indiquées au DTU pour les constructions boulonnées en atelier.

6.2.1.3 Rivetage

Dans le cas où le montage à pied d'oeuvre exigerait la mise en oeuvre de rivets, cette opération sera effectuée par

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°6 : PANNEAUX SANDWICH

des ouvriers spécialisés dans les conditions précisées au DTU.

Le rivetage sur place pourra être effectué au marteau pneumatique dans les conditions précisées au DTU.

Les ouvrages devront reposer provisoirement sur leurs appuis par l'intermédiaire de calages suffisamment stables réservant le jeu nécessaire pour les scellements.

6.2.1.4 Soudage

Pour tous les ouvrages ou parties d'ouvrage assemblées par soudure, les dessins d'exécution devront comporter toutes les indications nécessaires pour permettre une exécution correcte des assemblages soudés. Le soudage sera strictement limité aux assemblages définis sur les dessins. Toute pièce présentant des soudures non prévues au dessin sera refusée. L'exécution sera conforme au chapitre V du DTU 32.1.

6.2.1.5 Protection

L'ensemble des pièces métalliques constituant la charpente et les accessoires recevra une protection par galvanisation à chaud.

6.2.2 COUVERTURE BACS ACIER

6.2.2.1 CONFORMITE AUX DOCUMENTS OFFICIELS

Les ouvrages de couverture en bac acier devront être réalisés dans les règles de l'art et conformément à la réglementation en vigueur (DTU 40-35, règles professionnelles, normes, avis techniques, prescriptions du fabricant...).

Les règles NV 84 seront observées.

6.2.2.2 BACS ACIER

Bacs acier nervurés 3 333.39 T, pré laqués, floqués en sous-face, du type Hacierco 3.333.39 de Haironville ou équivalent, d'épaisseur appropriée (suivant portée) et de teinte au choix de l'architecte. Le recouvrement est à réaliser lorsque la pente est à 15 % minimum et à 7 % si complément d'étanchéité. (A indiquer lors de la remise de l'offre).

6.2.2.3 BACS ACIER AUTOPORTANTS

La couverture sera réalisée en bacs autoportants posés sur pannes XX. Sur la face supérieure des pannes, il sera posé une bande de feutre bitumineux. Les bacs seront du type XX de Cegedur Pechiney ou similaire, de teinte XX. La mise en oeuvre se fera conformément au cahier des charges de mise en oeuvre des éléments agrées autoportants de couverture en aluminium. (Cahier du CSTB n° 615, livraison 72).

6.2.2.4 RACCORDS EN TOITURE

Tous les raccords en toiture tels que recouvrement des plaques, rives, égouts, traversées de toitures, etc seront exécutés suivant les prescriptions du fabricant avec pièces spéciales.

6.2.2.5 BAC ACIER SUPPORT D'ETANCHEITE

Bac acier support d'étanchéité de chez Haironville ou similaire de type 34 SR Galva, épaisseur 75/100°.

6.2.2.6 DIVERS

6.2.3 OSSATURE METALLIQUE

6.2.3.1 Plan d'EXE

L'entreprise, à partir des plans d'exécution et des plans béton devra assurer la mission suivante :

- * établissement des dessins de traçage,
- * côtes d'épure,
- * plans d'assemblage, longueur et section des organes,
- * nombre de boulons et organes d'assemblage, longueur et section des ferrures,
- * côtes de tous les éléments.

Ces plans seront fournis en 3 exemplaires 15 jours avant la fabrication en atelier.

6.2.3.2 Charpente

Poutre HEA ou IPN de section appropriée suivant le principe de couverture compris les fixation et contreventement en tube pour une finition parfaite

6.2.4 BARDAGE TRANSLUCIDE

6.2.4.1 Descriptif

1. Description

Fourniture et pose d'un bardage rapporté ventilé translucide constitué de plaques en polycarbonate alvéolaire DANPALON ou similaires multiples parois, les plaques comporteront des relevés longitudinaux à double

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°6 : PANNEAUX SANDWICH

crantage, la liaison entre plaques se fera par des connecteurs en aluminium, le double crantage permettra une tenue mécanique et une étanchéité à l'eau parfaites. Le système est prévu pour une mise oeuvre sur une paroi maçonnée pleine.

Il sera mis en oeuvre conformément à l'Avis Technique en cours d'instruction au CSTB.

2. Composition :

Les plaques sont extrudées (sous certification ISO 9001) à partir de résine MAKROLON de la société BAYER, la protection anti-UV apportée par co-extrusion aura une épaisseur d'au moins 45 microns sur la face extérieure. Les plaques du type DANPALON ou similaires sont à multiples parois, à alvéoles rectangulaires (3x4mm) ou hexagonales (4mm).

L'ensemble des plaques est livré avec films protecteurs.

3. Caractéristiques physiques :

Les plaques devront présenter les caractéristiques décrites dans l'Avis Technique en cours d'instruction au CSTB.

4. Caractéristiques dimensionnelles :

L'épaisseur des plaques sera de 22 mm.

La largeur des plaques sera de 900mm.

Il revient à l'entreprise de pose, à partir d'un relevé sur place, d'établir le quantitatif des plaques à poser.

5. Propriétés:

Rapport d'étude thermique Rapport d'étude CSTB DER/HTO 2009-209-FL/LS

Réaction au feu : B - s2 - d0.Rapport du LNE G090449 – CEMATE /4 selon norme EN13501-1 :2002

Essai de résistance à la charge due au vent Rapport d'essais CSTB N°CLC 09-26019639

Essai de chocs extérieurs et de conservation des performances Rapport d'essais CSTB N°CLC 11-26031579

6. Couleurs :

Se reporter au choix de l'architecte (Cristal (incolore) Ice, (blanc translucide).

7. Traitements de surface en option :

H.P. (haute protection) permet de réduire de façon significative les légers phénomènes d'abrasion mécanique et facilite aussi le nettoyage d'agressions de type graffitis au moyen de produits de nettoyage spécifiquement adaptés.

8. Durabilité :

Vieillesse solaire simulé, transmission lumineuse Rapport d'essais CSTB N°GM/96-08 et GM89/43

Connecteurs

Les connecteurs 2AL7 sont en alliage d'aluminium EN AW 6060 T5 conformément à la norme NF EN 755-2.

Fixations

Les équerres type ISOLALU à pince clip largeur 150mm ou 80mm sont en alliage d'aluminium EN AW 6060 T5 conformément à la norme NF EN 755-2.

Les connecteurs devront être fixés avec des vis conformes à l'Avis Technique en cours d'instruction au CSTB .

Les étriers seront en aluminium brut, laqué (selon la norme NF P 24-351) ou inox, ils seront directement fixés au point bas du connecteur aluminium au moyen d'un boulon M6x50.

9. Mise en oeuvre

L'ossature de réception des plaques est composée de profilés porteurs verticaux (connecteurs 2AL7) en aluminium

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°6 : PANNEAUX SANDWICH

L'entraxe entre connecteurs sera fonction des largeurs de plaque (900mm)

Le nombre ainsi que l'entraxe des fixations des connecteurs 2AL7 à la structure porteuse seront choisis en tenant compte de la résistance à l'arrachement des fixations et des valeurs de vent locales.

Un étrier servant de butée (point fixe de panneau DANPALON ou similaire) doit être systématiquement mis en oeuvre sur la partie inférieure de chaque connecteur.

Un espace de ventilation continu de 50mm minimum sera prévu entre la face intérieure du panneau DANPALON ou similaire et l'isolation ou la façade porteuse.

Des sections de ventilation haute et basse de bardage seront prévues dans tous les points hauts et bas des façades, garantissant une circulation d'air constante. Le dimensionnement de ces sections dépend de l'exposition de la façade de l'épaisseur et de la couleur de la plaque DANPALON ou similaire ainsi que de l'épaisseur de la lame d'air.

Un soin particulier sera apporté au niveau des points fixes dans le cas de juxtaposition de plaques de longueurs très différentes.

6.3 GENERALITES

6.3.1 Normes et reglements

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les règles de l' Art et les textes en vigueur

au jour de la soumission, et notamment :

Selon les D.T.U. et plus particulièrement :

- NF P 34.205 - DTU 40.35 - Couverture en plaques nervurées issues de tôle d'acier galvanisées

- XP P36.201 - DTU 40.5 - Travaux d'évacuation des eaux pluviales

- DTU P 40.202 - DTU 60.11 - Règles de calcul des installations sanitaires et d'évacuation d'eau pluviale

- NF P 41.220 - DTU 60.2 - Canalisations en fonte : évacuation d'eau usées, eaux pluviales et eaux vannes

- NF P 41.212 - DTU 60.32 - Canalisation en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation d'eaux pluviales

- et - Cahiers des clauses spéciales et cahier des charges y afférant.

Selon les règles de calcul et plus particulièrement :

- règles N 84 modifiées 95 - action de la neige sur les constructions

- règles NV 65 (DTU P 06.002) - règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes

- Th.U - Caractéristiques thermiques utiles des parois de construction

- aux normes AFNOR pour la conformité des matériaux.

- aux règles professionnelles pour la fabrication et la mise en oeuvre des bardages métalliques.

La liste des normes énoncées ci-dessus n'est pas limitative. Elle n'est qu'un rappel sommaire des prescriptions obligatoires.

Selon les arrêtés et décrets et plus particulièrement :

- Du 13.12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages,

- 65/48 du 8.1.65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le bâtiment et les Travaux Publics.

- Du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant

du public (arrêté du 25 juin 1980).

- Du 31/01/86 relatif à la sécurité incendie dans les bâtiments d'habitations.

- Les conclusions du rapport de la commission de sécurité.

- Selon la loi du 31/12/91 concernant la prévention des risques professionnels.

6.3.2 Réserve prise et scellements

L'entrepreneur du présent lot a la charge de tous les trous, réservations, percements, prises, scellements chimiques ou tamponnage nécessaires à la pose de ses ouvrages.

Il devra indiquer en temps utile, au lot 02 Charpente - Ossature bois, toutes les réservations nécessaires à la mise en place de ses ouvrages.

Il devra la fourniture de tous les éléments de fixation qui seraient à incorporer au lot Charpente - Ossature bois. Il sera solidairement responsable avec l'entreprise du lot Charpente -

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°6 : PANNEAUX SANDWICH

Ossature bois de toutes les prises, réservations et scellements et divers incorporés au lot Charpente - Ossature bois. Toutes réservations non précisées avant mise au point des plans de structure seront à la charge de l'entreprise.

L'entreprise devra vérifier sur place avant fabrication et pose de ses ouvrages, les dimensions et implantation des réservations des ouvertures et trémies réalisées par les autres corps d'état.

6.3.3 Gravois et nettoyage

Tous les déblais, déchets et gravois provenant des travaux du présent lot sont évacués aux décharges publiques par le titulaire du présent lot.

Il est rappelé à l'entrepreneur de veiller à ce qu'aucun dégât ou salissure quelconque ne soit fait aux ouvrages des autres corporations.

6.3.4 Réception des supports

Avant commencement d'exécution, l'entrepreneur devra vérifier sur place si l'état du chantier et notamment l'implantation des appuis de tout genre sur lesquels devront reposer ses ouvrages est correcte et conforme aux dessins d'exécution. Dans le cas contraire, il en aviserait le Maître d'Oeuvre pour suites à donner.

6.3.5 Etude technique

Comme indiqué en généralités sont à remettre les documents suivants:

- . les études techniques, les plans de calepinage et les plans d'exécution qui les fournira au Maître d'Oeuvre et bureau de contrôle accompagnés des justificatifs.
- . les avis techniques, note de calcul, procès verbaux à fournir au bureau de contrôle pour approbation
- . les dossiers pour coordonnateur et Maître d'Oeuvre.

L'établissement du devis sera prévu afin d'obtenir une réalisation suivant tous les règlements, normes etc.. relatifs aux travaux auxquelles elle se rattache.

Le présent descriptif n'est pas limitatif, il n'est là que pour indiquer un niveau de prestation, il appartient à

l'entreprise de faire toutes les études techniques dans l'esprit des plans et descriptif.

En aucun cas:

- . l'entreprise ne pourra se retrancher derrière ces plans et descriptif pour justifier d'une mauvaise réalisation.

6.4 PRESCRIPTIONS GENERALES PARTICULIERES

6.5 PREPARATION

6.5.1 Mesure de sécurité

Forfait pour mise en place des sécurités nécessaires (garde corps, filets...) et manutention d'engin mécanique (nacelle, télescopique...) compris toute suggestion de l'entreprise suivant moyens

Localisation:

Toute toiture

6.5.2 Mise en place des filets de sécurité

Mise en place des filets de protection réglementaires toute sujétion de fixation ou de mesures complémentaires comprises

Localisation:

Accroché aux pannes et arba LC (avant couverture)

6.6 COUVERTURE BAC 2 FACES ISOLEES

6.6.1 Bac acier sandwich isolé 200mm perforé A2-s1 d0 dont finitions

Panneaux sandwichs l=1000mm en 2 bacs thermolaqués 63/100 μ m micronervurés dont **sous face perforée blanche et couverture grise anthracite RAL7016** type Vulcasteel Wall Alpha de Joris ou simil 2 faces à autoclaveter avec âme isolante de laine de roche à fixer sur panne compris toute finition de tranche et de rive formant étanchéité en tôle pliée thermolaquée avant zinguerie

Localisation:

Sur nef Aire de combat dont niche Maître hors désenfumages

6.6.2 Puits de jour d'aération 140/140

Châssis mono-bloc sur costière double isolée type Rooflam comprenant support polyester adapté au profil de couverture dont ossature et étanchéité / couverture et ouvrant en double dômes transparent polycarbonate de 16mm classe M3 commandé par vérin hydraulique et relié à un boîtier pour ouverture mécanique à 110° avec déclencheur manuelle par treuil sur tringlerie inox comp tout accessoire de fixation et de guidage en apparent

Localisation:

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°6 : PANNEAUX SANDWICH

De part et d'autre du faitage, à proximité du DGT

6.6.3 PV pour habillage et étanchéité périphérique

PV pour tôle pliée thermolaqué 75/100 dont joint silicone formant finitions et garantissant toute étanchéité/skydom et couverture

Localisation:

Puits de jour nef

6.7 BARDAGE

6.7.1 Panneaux sandwich isolé ep120 dont toute finition

Panneaux sandwichs l=1000mm en 2 bacs thermolaqués **blancs en sous face et gris perle en couverture** 63/100è nervurés type Promistyl d'Arcelor Mittal ou simil 2 faces à autoclaveter avec âme isolante de laine de roche 140kg/m3 à fixer sur charpente bois comp. toute sujétion d'ossature complémentaire suivant plans d'EXE du charpentier LC et toute finition de tranche (couvertine), angles, larmier et de rive et couvertine formant étanchéité en tôle pliée thermolaquée

Localisation:

Nef aire de combat dont différentiel/bureaux vestiaires

6.7.2 Contre-bardage en bac acier

Bac sec nervuré standard 75/100e thermolaqué RAL 7016 à fixer sur ossature bois du charpentier comp. toute suggestion d'ossature complémentaire et de finition en tôle pliée thermolaqué idem

Localisation:

Acrotères nef côté couverture en panneaux sandwich

6.8 L'ENTREPRENEUR "Lu & Accepté"

Fait à

le

(cachet)

