

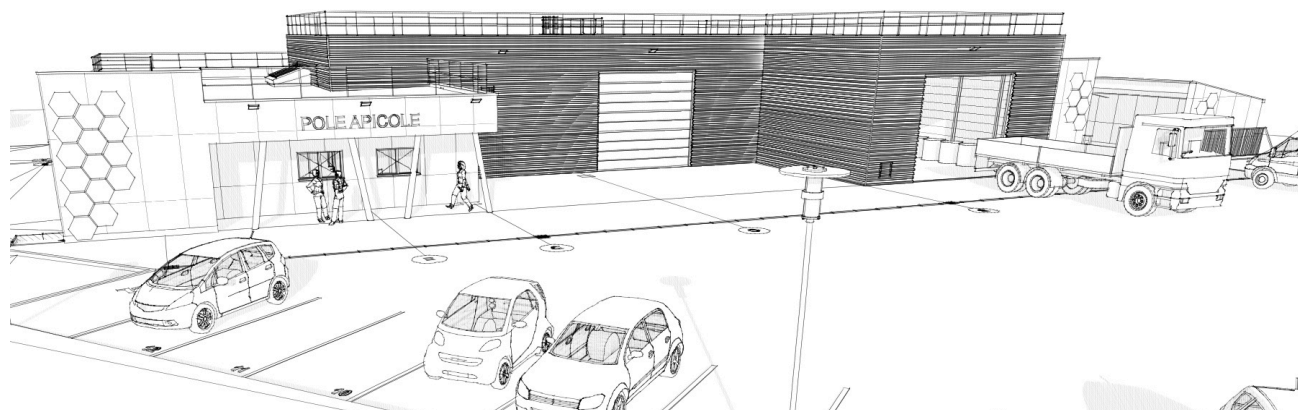
Affaire : PORT SUR SAONE POLE APICOLE

Maître d'ouvrage :
EPLEFPA DE VESOUL ,
16 RUE EDOUARD BELIN
CS 60363, 70014, VESOUL,
Tél : 0384968500

Cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P)

Lot n° : **04- COUVERTURE ETANCHEITE ZINGUERIE**

Adresse du Chantier
17 rue de bougnon
Zone de La Mognotte
70170 - PORT SUR SAONE



Sommaire

04.1	Solution de base.....	3
04.1	GENERALITES.....	3
04.2	CREATION OUVERTURE - BOUCHEMENT ET ISOLATION	7
04.3	COUVERTURE EXTENSION	8
04.3.1	BAC ACIER ISOLATION MEMBRANE.....	8
04.3.2	FENETRE DE TOIT - VERRIERE.....	9
04.3.3	DIVERS.....	10
04.3.4	ZINGUERIE DIVERS.....	11
04.4	COUVERTURE BATIMENT EXISTANT	12
04.4.1	BAC ACIER ISOLATION MEMBRANE.....	12
04.4.2	ZINGUERIE DIVERS.....	13
04.4.3	BARDAGE METALLIQUE	14
04.2	Auvent extérieur	14
04.1	COUVERTURE AUVENT	14

04.1 Solution de base

04.1 GENERALITES

RAPPEL DES NORMES DE COUVERTURE ETANCHEITE ZINGUERIE

L'ensemble des travaux devra être réalisé suivant les normes en vigueur au moment de la réalisation des travaux

BRANCHEMENT

L'entreprise pourra utiliser l'électricité du bâtiment à charge du lot gros oeuvre sur le compte prorata

ETENDUE ET LIMITES DES PRESTATIONS

Les travaux du présent lot sont nets, forfaitaires et non révisables et incluent toutes sujétions pouvant être rencontrées avant, en-cours et après l'exécution des travaux. L'entreprise est tenue de s'assurer du parfait achèvement de ses ouvrages sachant que le descriptif n'est en rien limitatif et ne peut se déroger d'aucune manière aux règles de l'Art

DOCUMENTS A REMETTRE AVANT LA RECEPTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur aura à fournir :

- les plans de recolement de ses ouvrages, établis au 1/200 et 1/100^{ième}.
- tous les pv des matériaux mis en oeuvre,
- les notices d'utilisation et d'entretien
- les DOE (dossiers des ouvrages exécutés)
- les DIU (dossier pour intervention ultérieure)

L'ensemble de ces documents est à fournir en 3 exemplaires papier et un exemplaire sur clef usb

Quinze jours avant le passage de la Commission de Sécurité, il devra fournir les D.O.E. et plans de recolement au maître d'oeuvre.

LOCALISATION

A part, les localisations particulières, tous les éléments ci-après, concernent les travaux nécessaires à la réalisation parfaite de cet ensemble, suivant les normes et D.T.U. en vigueur, les plans du maître d'oeuvre et des bureaux d'études.

NB : Dans le terme "réalisation parfaite", il faut entendre, tous les menus ouvrages indispensables à une finition selon les règles de l'Art, même ci ceux-ci ne sont pas textuellement et intégralement décrits dans le CCTP.

INTERPRETATION DES DOCUMENTS

Les documents écrits et graphiques établis par la maîtrise d'oeuvre, ont pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature et la localisation des ouvrages à exécuter.

Il est bien entendu que les prescriptions de ce C.C.T.P. sont des prescriptions minimales, au-dessous desquelles aucune dérogation ne sera admise, sauf stipulation explicite avec référence du texte auquel il est dérogé.

Le C.C.T.P. réalisé en Bim fait référence à des produits précis, dans le seul but de fixer une base quant aux prestations exigées en termes de caractéristiques techniques et de qualité de fabrication.

Les entreprises gardent toutes liberté pour répondre avec le matériel de leur choix, sans autre restriction que la conformité stricte aux spécifications techniques, dimensionnelles et qualitatives décrites en fournissant le fichier Bim des matériaux mis en oeuvre

LIMITE DU C.C.T.P - OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

Toute erreur ou omission éventuelle contenue dans le descriptif contractuel devra être signalée par écrit à l'agence Rochet-Blanc avant passation de commande. Toute indication dans le descriptif contractuel n'apparaissant pas sur les plans, ou vice-versa, doit être considérée comme mentionnée sur les deux.

Les quantités données au cadre du DPGF sont fournies pour la comparaison des offres. L'entreprise est tenue de répondre à ces quantités et à obligation de les vérifier avant la signature des marchés.

L'entrepreneur est tenu de remplir le devis descriptif fourni dans le dossier . Tout devis établi à en-tête de l'entreprise sera considéré comme nul et non recevable.

Le maître d'oeuvre ne pouvant vérifier la position des virgules et le sens général des intentions pendant l'analyse des offres, seuls les CCTP et CDPGF maître d'oeuvre feront fois en cas de litiges.

Les quantités servant à la décomposition du prix global et forfaitaire ne sont pas contractuelles. En conséquence, l'entrepreneur est tenu de procéder au contrôle des quantités et prestations qui pourraient engendrer sa responsabilité.

Les descriptions figurant au présent dossier n'ont pas de caractère limitatif, et le soumissionnaire est réputé avoir intégré dans son prix forfaitaire, l'ensemble des travaux indispensables à l'exécution et l'achèvement de sa prestation, dans le respect des règles de l'Art et des obligations sanitaires et de protections collectives et individuelles.

En conséquence, et d'une façon générale, l'entrepreneur doit tous les travaux, fournitures et prestations même non désignés, nécessaires à une exécution normale et parfaite au sens habituel du terme et des règles de l'Art, celui-ci étant réputé avoir une connaissance de l'ensemble du dossier et avoir compris dans ses prix les incidences des autres lots sur ses propres travaux.

En cas de modification de l'un des textes cités ou de la publication de nouveaux textes en cours de travaux et jusqu'à la réception, l'entrepreneur fait connaître dans les plus brefs délais au Maître d'ouvrage et au Maître d'oeuvre les incidences éventuelles résultant de l'application de la nouvelle réglementation. Faute de les avoir signalées en temps utile, les modifications nécessaires demandées à la réception pour mise en conformité avec la nouvelle réglementation sont à la charge de l'entrepreneur concerné y compris toutes conséquences relatives.

L'entrepreneur doit également dans son marché la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment,.

Il devra et sera responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception et reprendra à ses frais les éventuels dégâts survenus en-cours de chantier .

Il ne pourra pas de ce fait demander de plus value pour reprise de réseaux ou matériaux ou autres suite aux dégradations, idem pour la protection pour le gel

04.1.1 EFFICACITE ENERGETIQUE

Cette construction a pour objectif d'atteindre le label bâtiment **vertueux** par un soin particulier dans le choix des matériaux et leur mise en oeuvre.

Il est demandé à chaque entreprise de veiller à assurer une bonne étanchéité à l'air du bâtiment
Les passages de fluides en voiles donnant sur l'extérieur seront contrôlés

Les étanchéités entre matériaux seront contrôlées

Un essai par BET spécialisé sera réalisé afin de contrôler la bonne étanchéité du bâtiment en dépression et en surpression.

Une attention particulière sera apportée sur toutes les pénétrations dans le bâtiment : eau, évacuation EU EV ,EDF, TELECOM

Toute pénétration devra être rebouchée avant le test d'infiltrométrie. Dans le cas, où le titulaire du présent lot n'aurait pas signalé et masqué ces pénétrations avant ce test, il aura à sa charge un nouveau test de contrôle après bouchement.

Les travaux mal réalisés ou présentant des défauts d'étanchéité devront être repris dans les temps et sans majoration aucune par la ou les entreprises concernées

04.1.2 ETANCHEITE A L'AIR

Les produits utilisés pour réaliser une parfaite étanchéité à l'air seront de marque PRO CLIMA ou techniquement équivalent :

- Colle des raccordements étanche à l'air de toutes sortes de frene vapeurs de type ORCON F
- Ruban adhésif universel pour l'extérieur et l'intérieur de type TESCON N°01
- Ruban adhésif d'angle extrêmement élastique pour l'intérieur et l'extérieur de type TESCON PROFIL
- Ruban adhésif double face pour collage caché des lés de sous toitures, tendus entre chevrons et sur voliges de type DUPLEX
- bande de raccord pour le passage étanche à l'air entre le freine vapeur et le crépi de type CONTEGA PV, CONTEGA FC
- feuille d'étanchéité pour le bardage de mur de type SOLITEX WA
- manchette de conduit pour l'étanchement rapide de passage de câbles de type Roflex
- Freine vapeur étanche à l'air à la diffusion variable selon le taux d'humidité de type INTELLO PLUS Pro clima DA
- Scotch de l'ensemble du pare pluie en façade extérieure afin de bloquer les flux d'air
- Collage de panneaux joints de panneaux avec rubans adhésifs RAPID CELL OU RAPID

Spécification

L'entrepreneur devra impérativement faire une vérification de toutes les pénétrations, alimentation et évacuation avant le test d'étanchéité à l'air

04.1.3 HYPOTHESE CLIMATIQUE

La zone climatique dans lequel se trouve cette construction est : H1b

04.1.4 DOSSIER TECHNIQUE D'EXECUTION

Le dossier technique complet des matériaux mis en oeuvre devra être fourni pour avis (plan coupe ...) au maître d'oeuvre et bureau de contrôle avant tout commencement des travaux.

04.1.5 CLOISOIR EN FERMETURE DES ONDES POUR ETANCHEITE A L'AIR

Fourniture et mise en oeuvre de closoir mousse afin d'assurer une parfaite étanchéité à l'air du bâtiment

Marque ETANCO ou équivalent

Mis en oeuvre en sous face d'onde + complément de mousse en bombe polyuréthane si nécessaire

Spécification

Le bouchement des ondes devra être parfait afin d'assurer une excellente étanchéité à l'air

Une bande de mousse résistante à l'air pourra être collée en périphérie et les ondes focée sur ce compriband hauteur 10 cm

Selon détails architecte

04.1.6 NB :

Avant l'exécution des travaux de raccordement électrique des fenêtres de toit à ouverture électrique, l'entreprise devra confirmer le principe de fonctionnement et de câblage au lot électricité
L'électricien apportera l'alimentation et le câblage en attente. A charge de l'entrepreneur du présent lot de réaliser les raccordements électriques de ces fenêtres de toit soit pour les **3 unités**
Veuillez en tenir compte dans votre chiffrage

04.1.7 EXECUTION DES TRAVAUX

Obligation de l'entrepreneur :

L'entrepreneur titulaire du lot concerné est tenu d'assurer du parfait achèvement de ses ouvrages, (sachant que le présent CCTP n'est en rien limitatif) et ne déroger d'aucune manière aux règles de l'Art. L'entrepreneur est de par sa qualification, apte à lier à tous défauts d'énonciation. De ce fait, il ne pourra prétendre en plus value, ni se dérober avant l'obligation de conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les travaux de sa spécialité. Par ailleurs, si préalablement ou en cours d'exécution des modifications d'ordre secondaire (travaux accessoires et annexes) inhérentes à tout chantier s'avèrent nécessaires, l'entreprise ne saurait, de ce fait, demander un quelconque supplément.

Etanchéité :

Les travaux d'étanchéité comprennent :

- Tous les travaux préparatoires
- La fourniture et mise en oeuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages décrits au présent lot
- Tous les travaux d'adaptation d'étanchéité et de zinguerie
- La mise hors d'eau complétée, obligatoirement, par un bâchage provisoire
- Les plans de chantier et les plans de détails
- La fourniture des échafaudages, engins et matériels nécessaires au montage, la pose et la dépose de ce échafaudage.
- La mise en place et la gestion des protections réglementaires
- Tous les travaux annexes liés à la mise en conformité des travaux nécessaires au parfait achèvement des travaux
- Tous les engins et matériels nécessaires à l'approvisionnement des matériaux
- Les notices d'entretien
- Les essais et PV
- Les consignes sanitaires pour la pandémie
- Les protections collectives et individuelles

04.1.8 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Toutes les dispositions nécessaires au respect des réglementations sont incluses dans l'offre de l'entreprise même si les travaux ou qualité des matériaux ne sont pas clairement indiqués.

Base de calcul :

Outre les prescriptions particulières contenues dans la présente notice, les calculs seront soumis aux règles, normes, DTU et prescriptions en vigueur à la date de remise des offres.

- Aux règles NV65 y compris N84 (Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions annexes et action de la neige sur les constructions)
- Aux DTU
- Aux règles TH
- Aux bases de calcul des constructions pour ce qui concerne les charges d'exploitation des bâtiments et charges dues aux forces de pesanteur
- Aux certificats d'agrément et avis technique du CSTB
- Aux normes françaises de l'association de normalisation (AFNOR) homologuée par arrêté ministériel en vigueur à la date de remise des offres

- Aux normes et règlement acoustique
- Aux règlements de sécurité

04.1.9 REGLES D'HYGIENE

L'entrepreneur devra prendre toutes les mesures utiles et nécessaires pour respecter les règles d'hygiène imposées par les services sanitaires de l'Etat suite aux pandémies et les inclure dans les postes ci-dessous (protection individuelles et collectives, préconisations de sécurité sanitaires pour la continuité des activités de la construction en période d'épidémie (oppbtp) etc)

Aucune plus value ne pourra être demandée par l'entreprise en-cours de chantier.

04.1.10 NB :

BRANCHEMENT

L'entreprise pourra utiliser l'électricité du bâtiment à charge du lot gros oeuvre sur le compte prorata

04.1.11 FICHES FDES

L'entrepreneur devra fournir au maître d'oeuvre l'ensemble des fiches FDES des matériaux mis en oeuvre pour le bilan carbone du bâtiment dans son dossier de DOE (sur cle usb et 3 ex papier)

A inclure dans les prix

04.1.12 MOIS DE PREPARATION

Pendant le mois de préparation, il es demandé à l'entreprise de réaliser :

- plan de toiture avec position des fenêtres de toit
- plan de calepinage du bac
- commande du bac

A fournir à l'architecte

Passé le délai de 1 mois de préparation, des pénalités de 100 euros par jour seront retenues sur les situations de paiement sans possibilité de si soustraire.

04.2 CREATION OUVERTURE - BOUCHEMENT ET ISOLATION

04.2.1 REPOSE BAC METALLIQUE

Travaux comprenant :

- la repose de bac métallique en façade soigneusement démonté par le charpentier
- découpe des panneaux aux bonnes dimensions (relevé d'étanchéité) et la repose du bac acier en protection des murs et du relevé d'étanchéité ainsi que la repose en sous face pour finition compris toute sujétion de vis dans la couleur du bardage existant

Soit un forfait pour 46 ml sur toiture et 46 ml en sous face de toiture

compris toute sujétion de pose et de mise en oeuvre d'échafaudage à chiffrer dans ce poste

04.2.2 BOUCHEMENT ANCIENNE FENETRE SUR PIGNON

Travaux comprenant le bouchement de l'ancienne fenêtre sur pignon en bardage métallique identique à l'existant, compris renfort nécessaire et isolant pour obtenir le même coefficient thermique que les murs adjacents.

En dimension : 5,95 x 1,00 ml

Compris toute sujétion

Localisation

Sur façade est en partie haute

04.2.3 BOUCHEMENT ANCIENNE PORTE SECTIONNELLE

Travaux comprenant le bouchement de l'ancienne porte sectionnelle en bardage métallique identique à l'existant, compris renfort nécessaire et isolant pour obtenir le même coefficient thermique que les murs adjacents.

En dimension : 5,00 x 4,44 ml
Compris toute sujétion

04.2.4 CREATION D'OUVERTURE

Travaux comprenant la création d'ouverture dans bardage métallique, compris renfort en tube 10 x 10 et équerre de protection pour portes, reprise de contreventement

- en dimension 1,02 x 2,10 x 3 unités : accès sanitaire, accès local miellerie pédagogique, technique
- en dimension 1,80 x 1,25 x 2 unités : accès remise
- en dimension 2,20 x 2,25 x 3 unités : accès remise

pour porte sectionnelle :

- en dimension 5,00 x 5,00 x 1 unités : accès remise depuis extension

Compris toute sujétion de chargement et évacuation des déblais à la décharge publique toutes distance et taxe

04.3 COUVERTURE EXTENSION

04.3.1 BAC ACIER ISOLATION MEMBRANE

Spécification

Voir détail architecte

04.3.1.1 BACS ACIER SUPPORT D'ETANCHEITE GRANDE PORTEE

Fourniture et pose de bacs en acier galvanisé support d'étanchéité type HACIERCO 70 S de HAIRONVILLE ou techniquement équivalent, fixés sur les pannes lot charpente, compris :

- . coupe, découpe de panneaux
- . accessoires
- . fixations
- . retouches de galvanisation au droit des coupes et découpes

Epaisseur de la tôle en fonction de l'espacement des pannes support et des surcharges

Pose selon les indications du fabricant, compris toutes sujétions d'exécution.

Bac acier conforme à la norme NFP 84-206-1

Teinte à définir par la maîtrise d'oeuvre

Spécification

Compris closoir et scotch d'étanchéité à l'air

04.3.1.2 ISOLATION THERMIQUE PAR PANNEAUX LAINE DE ROCHE 120 MM

Isolation thermique réalisée en panneaux isolant non revêtus en laine de roche de très haute résistance thermique de type HARDROCK 2 ENERGY MARQUE : ROCKWOOL ou techniquement équivalent, présentant les caractéristiques suivantes :

- . EPAISSEUR : 120 MM
- . RESISTANCE THERMIQUE : 3,20 M2.°C/W.
- . Certificat ACERMI N°09/015/551
- . Conductivité thermique certifiée : 0,037 W/(m.K)
- . Réaction au feu : classe A1
- . Tolérance d'épaisseur : T5
- . Stabilité dimensionnelle dans des conditions de température et d'humidité spécifiées : DS (TH)
- . Résistance à la compression : CS (10/Y) 30
- . Classe de compressibilité (UEATc) : C

- . Résistance à la traction perpendiculairement aux faces : TR10
- . Charge ponctuelle : PL (5) 550
- . Absorption d'eau par immersion partielle à long terme : WL(P)
- . Absorption d'eau par immersion partielle à court terme : WS
- . Transmission de vapeur d'eau : MU1

La pose sera soignée et serrée, le croisement créera un écart d'au moins 20 cm entre les bords de panneaux, et les éventuels manques seront comblés afin d'obtenir une isolation uniforme et sans ponts thermiques sur la surface des couvertures

04.3.1.3 ISOLATION THERMIQUE EFIGREEN 160 MM

Isolation thermique réalisée en panneaux EFIGREEN ACIER constitué d'une plaque de mousse de polyuréthane (PIR) sans HCFC, ni HFC et d'un parement composite multicouche ou techniquement équivalent, présentant les caractéristiques suivantes :

- . EPAISSEUR : **160 MM**
- . RESISTANCE THERMIQUE : **6.95 M2.°C/W.**
- . Conductivité thermique certifiée : 0,022 W/(m.K)
- . Réaction au feu : classe F

La pose sera soignée et serrée. Les éventuels manques seront comblés afin d'obtenir une isolation uniforme et sans ponts thermiques sur la surface des couvertures

Préconisation : compris toute sujétion de réduction de 4 cm en bas de pente formant chéneau encastré

Spécification

Sur bac acier ci-avant

04.3.1.4 MEMBRANE AUTOPROTEGEE DE TYPE SIKAPLAN G18 OU EQUIVALENT

Fourniture et pose du revêtement d'étanchéité en membrane d'étanchéité en polychlorure de vinyle plastifiée.

Epaisseur : 18/10°

Coloris **gris zinc prépatiné**
Type SIKAPLAN G

La membrane sera posée en semi indépendance et solidarisée à l'élément porteur à l'aide d'attelage mécanique fixée en lisière dans le recouvrement des lès. Les lès seront assemblés par soudure à chaud, à l'aide d'un automate muni d'un affichage de température.

Localisation

Toiture existante + relevé acrotère

04.3.2 FENETRE DE TOIT - VERRIERE

04.3.2.1 FENETRE VERRIERE DOUBLE A FAIBLE PENTE AVEC STORE TAMISANT

Fourniture et pose d'un ensemble de fenêtre verrière double à faible pente 5,25°

Marque : VELUX ou équivalent type **Long Light WL-AHL**

Comprenant :

- 4 modules de 1,20 de long x 0,65 de large, ouverture motorisée, possédant la fonction désenfumage selon la norme EN 1201-2:2003 avec clavier mural simple pour ouverture et fermeture du module ventilé compris toute sujétion de raccordement électrique
- Double vitrage thermique hiver et été : vitrage trempé extérieur de 8 mm peu émissif à contrôle solaire, lame d'argon de 16 mm, vitrage feuilleté 10 mm avec 2 feuilles d'intercalaires

- Isolation renforcée en hiver, norme EN ISO 14351 : 1.4 W/m2.k
 - Amortissement des bruits de pluie, norme NF EN ISO 140-18 : 49 dB(A)
 - Vitrage feuilleté
 - Réaction au feu : non gouttant, B-s1,d0
 - Etanchéité à l'eau : performance maximale, E900
 - Perméabilité à l'air : Classe 4
 - Résistance au vent : Classe C5
 - Raccord d'étanchéité préfabriqué compris pour une parfaite étanchéité
 - habillage pourtour Velux
 - Réhausse isolée pour verrière linéaire pente 5 à 25°
 - système de fixation en partie haute et basse en acier galvanisé
 - finition blanche du faitage
 - Stores intérieurs tamisant télécommandés intégration dans le module, couleur du store gris
- compris toute sujétion d'assemblage sur parties toiture et toute sujétion de mise en oeuvre selon les recommandations du fabricant

REFERENCE : Z

Préconisation : veuillez donner vos plans de réservation au charpentier bois pour chevêtre et passer commande après validation durant la période de préparation de chantier

Localisation

Circulation

04.3.3 **DIVERS**

04.3.3.1 GARDE CORPS FIXE SUR ACROTERE EN ALUMINIUM BRUT

Fourniture et mise en oeuvre de garde corps fixe sur acrotère droit en aluminium

Marque : **ALTILISSE** sur acrotère **gamme evolution** ou équivalent
comprenant :

Montant en aluminium extrudé : AL-A-M/AL-A-MC

Interface pour acrotère isolé : équerre renforcée, en acier galvanisé, à associer avec la platine de fixation latérale : AL-A.IAI

Platine pour fixation latérale : ALSL & ALSS

Tube de lisse et sous lisse : AL-LISSE

Eclisse d'angle articulée : AL-EAA

Angle cintré : AL-ANG90

Plinthe aluminium : AL-PAL

Extrémité murale : AL-EXTM



Hauteur : 1,10 m
2 lisses

Conforme aux normes : NF E85-015, NF EN ISO 14122-3
Compris toute sujétion de mise en oeuvre

Localisation

Sur l'ensemble des périphéries du bâtiment toiture plat
Confère plan de toiture et garde corps plan n°106

04.3.3.2 ECHELLE A CRINOLINE

Fourniture et pose :

- d'une échelle à crinoline, en inox
 - hauteur : 6,00 ml à franchir pour accéder au toit existant avec une sortie à 4,10 ml de hauteur pour accéder au toit de l'extension
- conforme aux normes NF E 85-016 et NF EN ISO 14122-4

- une échelle anti dérapante à fixer barreau tube 25*25, profil 50*25, hauteur 6,00 ml **compris deux sorties**
- une crinoline avec filant et cerceau tous les 1,5 ml, pièces de jonction
- 1 condamnation d'accès par croix de fermeture
- portillons de sortie haute en lateral
- sortie pour passage acrotère
- pattes de fixation, plaque de fixation bardage et console de fixation

REFERENCE :

compris toute sujétion de fixation et mise en oeuvre

Localisation

A l'angle de la chambre chaude et de la miellerie

04.3.4 ZINGUERIE DIVERS

04.3.4.1 CREATION DE NAISSANCE EP VERTICALES

Façon de naissance EP verticale comprenant:

- percement ou demande de réservation dans l'acrotère
- départ EP en tube PVC
- raccordement sur étanchéité par platine PVC soudée à l'étanchéité crapaudine en acier galvanisé toutes sujétions d'exécution.

Diamètre 160 mm.

04.3.4.2 DESCENTE EP EN ACIER DIAMETRE 160

Comprenant :

- toute sujétion de raccord dans regard de fixation en murs
- façon de boîte à eau ou coude et contre coude

04.3.4.3 ENGRAVURE DANS MUR

Fourniture et mise en place d'une engravure sur mur de toute nature selon détails architecte compris toute sujétion de mise en oeuvre

04.3.4.4 SORTIE ETANCHE EN TOITURE PAR FOURREAU

Travaux comprenant la mise en oeuvre de sortie de toiture étanche par fourreau

Diam : 130 x 1 unité

Diam : 200 x 1 unité

Compris toute sujétion de mise en oeuvre et d'étanchéité

04.3.4.5 TROP PLEIN

Trop plein en tôle d'acier laqué en about de chéneau encaissé hauteur 5 cm x 15 à 20 cm, façon dégueuloir, débord de 30 cm de part et d'autre de la noue avec garde d'eau de 4 cm selon détails architecte

04.3.4.6 RIVE DE TOITURE PAR TOLE CADEMIEE

Fourniture et mise en place d'une rive de toiture posée par retour d'étanchéité en tôle cademiée hauteur 0,25 compris toute sujétion de mise en oeuvre

04.4 COUVERTURE BATIMENT EXISTANT

04.4.1 BAC ACIER ISOLATION MEMBRANE

Spécification

Voir détail architecte

04.4.1.1 ISOLATION THERMIQUE PAR PANNEAUX LAINE DE ROCHE 120 MM

Isolation thermique réalisée en panneaux isolant non revêtus en laine de roche de très haute résistance thermique de type HARDROCK 2 ENERGY MARQUE : ROCKWOOL ou techniquement équivalent, présentant les caractéristiques suivantes :

- . EPAISSEUR : 120 MM
- . RESISTANCE THERMIQUE : 3,20 M2.°C/W.
- . Certificat ACERMI N°09/015/551
- . Conductivité thermique certifiée : 0,037 W/(m.K)
- . Réaction au feu : classe A1
- . Tolérance d'épaisseur : T5
- . Stabilité dimensionnelle dans des conditions de température et d'humidité spécifiées : DS (TH)
- . Résistance à la compression : CS (10/Y) 30
- . Classe de compressibilité (UEATc) : C
- . Résistance à la traction perpendiculairement aux faces : TR10
- . Charge ponctuelle : PL (5) 550

- . Absorption d'eau par immersion partielle à long terme : WL(P)
- . Absorption d'eau par immersion partielle à court terme : WS
- . Transmission de vapeur d'eau : MU1

La pose sera soignée et serrée, le croisement créera un écart d'au moins 20 cm entre les bords de panneaux, et les éventuels manques seront comblés afin d'obtenir une isolation uniforme et sans ponts thermiques sur la surface des couvertures

04.4.1.2 ISOLATION THERMIQUE EFIGREEN 160 MM

Isolation thermique réalisée en panneaux EFIGREEN ACIER constitué d'une plaque de mousse de polyuréthane (PIR) sans HCFC, ni HFC et d'un parement composite multicouche ou techniquement équivalent, présentant les caractéristiques suivantes :

- . EPAISSEUR : **160 MM**
- . RESISTANCE THERMIQUE : **6.95 M2.°C/W.**
- . Conductivité thermique certifiée : 0,022 W/(m.K)
- . Réaction au feu : classe F

La pose sera soignée et serrée. Les éventuels manques seront comblés afin d'obtenir une isolation uniforme et sans ponts thermiques sur la surface des couvertures

Préconisation : compris toute sujétion de réduction de 4 cm en bas de pente formant chèneau encastré

Spécification

Sur bac acier ci-avant

04.4.1.3 MEMBRANE AUTOPROTEGEE DE TYPE SIKAPLAN G18 OU EQUIVALENT

Fourniture et pose du revêtement d'étanchéité en membrane d'étanchéité en polychlorure de vinyle plastifiée.

Epaisseur : 18/10°

Coloris **gris zinc prépatiné**

Type SIKAPLAN G

La membrane sera posée en semi indépendance et solidarisée à l'élément porteur à l'aide d'attelage mécanique fixée en lisière dans le recouvrement des lès. Les lès seront assemblés par soudure à chaud, à l'aide d'un automate muni d'un affichage de température.

Localisation

Toiture existante + relevé acrotère

04.4.2 ZINGUERIE DIVERS

04.4.2.1 CREATION DE NAISSANCE EP VERTICALES

Façon de naissance EP verticale comprenant:

- percement ou demande de réservation dans l'acrotère
- départ EP en tube PVC
- raccordement sur étanchéité par platine PVC soudée à l'étanchéité crapaudine en acier galvanisé toutes sujétions d'exécution.

Diamètre 160 mm.

04.4.2.2 DESCENTE EP EN ACIER DIAMETRE 160

Comprenant :

- toute sujétion de raccord dans regard de fixation en murs
- façon de boîte à eau ou coude et contre coude

04.4.2.3 CHEVETRE ET SORTIE ETANCHE EN TOITURE PAR FOURREAU

Travaux comprenant la mise en oeuvre d'un chevêtre de toiture et reprise d'étanchéité par fourreau

- Sur la sortie toiture de la CTA double flux en diamètre 400 x 1 unité
- Sur la sortie de toiture de l'extracteur miellerie en diamètre 315 x 1 unité
- Sur les sorties toitures des ventilations primaires : en diam 200 x 3 unités

Compris toute sujétion de mise en oeuvre

04.4.2.4 TROP PLEIN

Trop plein en tôle d'acier laqué en about de chéneau encaissé hauteur 5 cm x 15 à 20 cm, façon dégueuloir, débord de 30 cm de part et d'autre de la noue avec garde d'eau de 4 cm selon détails architecte

04.4.3 BARDAGE METALLIQUE

04.4.3.1 BARDAGE METALLIQUE SUR OSSATURE BOIS

Fourniture et mise en oeuvre de bardage métallique petite onde à poser sur ossature bois de Marque Haironville ou équivalent

de type : **Graphite Oceane 5.210.30 teinte gris graphite ref 7022/25**

comprenant :

- Surface de bardage : 200 m²
- Rejet d'eau :
- Angle de bardage :

Compris toute sujétion de mise en oeuvre, rejet d'eau, angles, visseries et accessoires de pose

Préconisation : à poser sur ossature bois et mur agglo compris la fourniture et pose de grillage anti rongeurs métallique en pied de bardage

Localisation

Extension zone de rangement et agglo

04.4.3.2 HABILLAGE PORTE SECTIONNELLE EN BARDAGE METALLIQUE

Mise en oeuvre d'un habillage au pourtour de la porte sectionnelle en dimension 5,00 ml x 4,44 de hauteur et de la porte sortie de secours en dimension 1,50 * 2,15 de hauteur en bardage métallique de marque Haironville ou équivalent

de type : **Graphite Oceane 5.210.30 teinte gris graphite ref 7022/25**

Compris toute sujétion de fixation et d'ossature primaire et secondaire

04.2 Auvent extérieur

04.1 COUVERTURE AUVENT

04.1.1 BACS ACIER SUPPORT D'ETANCHEITE GRANDE PORTEE

Fourniture et pose de bacs en acier galvanisé support d'étanchéité type HACIERCO 70 S de HAIRONVILLE ou techniquement équivalent, fixés sur les pannes lot charpente, compris :

- . coupe, découpe de panneaux
- . accessoires
- . fixations
- . retouches de galvanisation au droit des coupes et découpes

Epaisseur de la tôle en fonction de l'espacement des pannes support et des surcharges

Pose selon les indications du fabricant, compris toutes sujétions d'exécution.

Bac acier conforme à la norme NFP 84-206-1

Teinte à définir par la maîtrise d'oeuvre

Spécification

Compris closoir et scotch d'étanchéité à l'air

