

SMBVAS

116 grande rue

76570 LIMESY



DCE

CENTRE EAU RISQUE ET TERRITOIRE

-
76743 - VILLERS ECALLES

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot N°03 CHARPENTE -COUVERTURE



Architecte mandataire

Atelier TECTE
26 rue Saint Jacques
76600 LE HAVRE
Tel : 02 35 21 26 45 Email : baje@architectes.org



Economiste de la construction

ARCAADE
18 route de la Vienne
76730 ST MARDS
Tel : 02 35 06 17 34 Email : arcaade@arcaade.fr



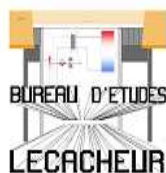
BET courants forts et faibles

DELTA FLUIDES
18 Rue Bailly
76400 FECAMP
Tel : 02 35 28 22 23



BET Structure

IDA 76
31 Route de Darnétal
76000 ROUEN
Tel : 02 35 74 45 77 Email : bet@ida76.fr



BET Fluides

BET LECACHEUR
24 Le Bourg,
76790 LES LOGES
Tel : 02 35 27 97 45



VRD - Paysagiste

Agence TOPO
89 Rue Casimir Delavigne
76600 LE HAVRE
Tel : 02 35 41 40 54 Email : agencetopo@wanadoo.fr

Sommaire

CHARPENTE -COUVERTURE	2
0 CHARPENTE BOIS	2
0-1 PRESCRIPTIONS GENERALES CHARPENTE	2
0-2 IMPLANTATION - ÉTUDE DE STRUCTURE	4
0-3 PROTECTIONS COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES	5
0-4 TRAITEMENT DES BOIS	5
0-5 CHARPENTE TRADITIONNELLE	5
0-6 MODIFICATION DE CHARPENTE	9
0-7 PLANCHER BOIS	9
0-8 FINITIONS EXTERIEURES DES OUVRAGES DE CHARPENTE	11
1 COUVERTURE ARDOISES	13
1-1 PRESCRIPTIONS GENERALES COUVERTURE	13
1-2 PROTECTIONS ET SECURITE	15
1-3 ARDOISES NATURELLES	15
1-4 DESENFUMAGE	20
1-5 CHASSIS ET FENETRES DE TOIT	20
1-6 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES	22
2 FIN DE DOCUMENT	22
PSE 3 : Préau annexe	23
CHARPENTE -COUVERTURE	24
3 CHARPENTE BOIS	24
3-1 CHARPENTE TRADITIONNELLE	24
4 OUVRAGES DIVERS	24

CHARPENTE -COUVERTURE**0 CHARPENTE BOIS****0-1 PRESCRIPTIONS GENERALES CHARPENTE****0-1-1 RAPPELS GÉNÉRAUX DU MARCHÉS**

Le présent descriptif est complété par le cahier des prescriptions communes à tous les corps d'état (Lot 0)
Ce document ne peut être interprété et dissocié de ce cahier.

0-1-1 1 Obligation de résultat :

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document.

Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents, leurs annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur. Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives.

L'Entrepreneur du présent lot doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

0-1-2 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS**0-1-2-1 DOCUMENTS NORMATIFS :**

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur. Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler à la Maîtrise d'Oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, devis descriptifs, etc...). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

0-1-2-1-1 Documents techniques contractuels**0-1-2-1-1 1 Liste des D.T.U. applicables au marché :**

- DTU 31.1 (NF P 21-203) de mai 1993 : Charpente et escalier en bois.
- DTU 31.2 (NF P 21-204) de mai 1993 : Construction de maisons et bâtiments à ossature bois.
- DTU 31.3 (NF P 21-205) de mai 1995 : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets

0-1-2-1-1 2 Liste des règles de calculs

- NF EN 1990- mars 2003 Base de calculs des structures.
- NF EN 1995-1 de novembre 2005 : Eurocode 5 - partie Conception et calcul des structures en bois.
- NF EN 1998-1 (septembre 2005) : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments + Amendement A1 (mai 2013) (Indice de classement : P06-030-1)
- NF EN 1998-1/NA (décembre 2007) : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie

...Suite de "0-1-2-1-1 2 Liste des règles de calculs..."

1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1998-1 (Indice de classement : P06-030-1/NA)

0-1-2-1-2 TRAITEMENT DES BOIS

0-1-2-1-2 1 Traitement des bois

Les règles à respecter en matière de préservation des bois seront les normes :

- * NF X 40-500, pour la préservation contre les agents biologiques tels que la pourriture et la vermoulure.
- * RECOMMANDATIONS A3-78 et A3 bis du G.P.E.M.
- * NF X 40-002 et NF X 41-5.
- * NF T 72-083, T 72-084 et T 72-085

0-1-3 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE

0-1-3-1 DOSSIER D'EXÉCUTION :

0-1-3-1 1 Contenu du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les notes de calculs,
- Les procédures de pose,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. (Certificat de contrôle des produits en Usine) des matériaux utilisés,
- Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des matériaux,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers retours.

0-1-3-1 2 Plans d'exécution :

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails est représenté avec, pour chaque élément, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Toutes les dimensions des éléments ;
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- Les épaisseurs et réservations nécessaires.
- La nature des matériaux structurels et leurs caractéristiques mécaniques (qualités, charges de rupture, etc.) ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

0-1-3-1 3 Visa du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

0-1-3-1 4 Notes de calculs :

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :

- * Le dimensionnement de tous éléments de structure, couverture et façade ;
- * Le dimensionnement de tous assemblages et détails ;

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure sont effectués en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.

L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Œuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale.

0-1-3-2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES :

0-1-3-2 1 Dossier des ouvrages exécutés :

A l'issue du chantier, les plans, et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

- Le dossier d'exécution mis à jour ;
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ;
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.(sous format papier et dématérialisé en .pdf)

0-1-4 ZONE CLIMATIQUE :

La France est divisée en 3 zones d'application (eu égard à la concomitance vent pluie). A ces zones, il conviendra de superposer les effets résultant de la situation locale, d'où, dans chaque zone, une subdivision en trois types de situations. Les situations correspondront à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux zones. Février 2009 (DTU P 06-002):

0-1-4 1 Caractéristiques locales pour la construction

Voir CCTP Dispositions communes à tous les lots

0-2 IMPLANTATION - ÉTUDE DE STRUCTURE

0-2 1 Études de structures

L'entrepreneur aura à sa charge l'étude de structure de la charpente par un bureau d'études spécialisé avec approbation du maître d'œuvre.

La réalisation des plans de structures, d'atelier et de chantier. Ces documents seront validés avant exécution par la maîtrise d'œuvre et avis du bureau de contrôle.

Le bureau d'études fera l'objet d'une demande de validation par écrit auprès du maître d'œuvre.

La prestation d'étude de structure comprend la réalisation des documents suivant :

- Plan d'implantation et d'épure de charpente au 1/50e
- Plan de détail des liaisons et des sections au 1/20e

La diffusion des documents sur format papier en nombre suffisant à l'ensemble des intervenants de l'opération.

...Suite de "0-2 1 Études de structures..."

Le forfait de rémunération des études inclus les mises à jours des plans, et des travaux modificatifs.
La remise des documents à jour pour archivage DOE y compris sous format informatique (dwg et pdf).

Localisation :

Pour l'ensemble des études de travaux de charpente

0-3 PROTECTIONS COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES

0-3 1 Protections individuelles et collectives

L'entreprise devra la mise en œuvre de l'ensemble des EPI (équipement de protection individuel) nécessaires à la sécurité des ouvriers.

Ces protections comprennent les harnais anti-chutes, longues réglables de 3, 5, 10 ou 20 mètres suivant implantation des supports, dispositifs anti-chutes de 6 mètres de longueur maximum, absorbeur d'énergie, casques, mousquetons, etc et tout matériels nécessaires à la sécurité des personnes.

L'entreprise devra prévoir la fixation mécanique de potelets avec platines charge de rupture 40 kN agréées NF EN 795 en acier galvanisé à chaud permettant l'accrochage des harnais anti-chutes et divers équipements de protection individuelle.

Installation des échafaudages, garde-corps et garde-gravats.

Tous équipements propres à la sécurité des personnes pour l'exécution de travaux.

Mise en place d'un filet de sécurité en sous face de charpente afin de créer une surface de recueil Celui-ci restera en place durant toute la durée d'intervention de l'entreprise de couverture.

L'ensemble des dispositions sera soumis aux vérifications et accord préalable du coordonnateur SPS du chantier désigné pour le projet.

L'entreprise se conformera aux recommandations énoncées aux paragraphes du Plan Général de Coordination.

Nota : Le filet de sécurité servant de surface de recueil, mis en place en sous face de charpente.

Prévisions :

Dispositifs d'EPI pour équipement et protection du personnel intervenant sur les toitures et autres travaux en hauteur.

Mise en place d'un filet de sécurité en sous face de charpente.

0-4 TRAITEMENT DES BOIS

0-4-1 FONGICIDE ET INSECTICIDE :

Traitement préventif fongicide et insecticide par produits solvantés.

0-4-1 1 Traitement de charpente en oeuvre difficile d'accès attaquée

Suivant le diagnostic parasitaire, Traitement de charpente des parties attaquées par les différents champignons.

Découpe de toutes les parties touchées pour reconstitution à reprendre à l'article ci-après.

Traitement préventif des pièces de bois et des supports maçonnés :

- Sondage afin d'identifier les parties attaquées
- Bûchage des parties attaquées et mise à jour des parties saines
- Dépoussiérage
- Injection d'insecticide certifié CTB P+
- Imprégnation de surface d'insecticide CTB P+

Localisation :

Pour l'ensemble des ouvrages de charpente de l'opération

0-5 CHARPENTE TRADITIONNELLE

Mode de pose :

Charpente traditionnelle pour toiture à 1 pan. Pose d'ensemble de pannes sur sabots métalliques ou encastrées dans la maçonnerie.

Comprenant :

Charpente en bois de pays, sections suivant calculs de l'entreprise.

Stabilité au feu : 1/2 H

0-5-1 Charpente pour ferme

0-5-1 1 Ferme pour charpente traditionnelle pour toit

Ferme pour charpente traditionnelle pour toiture à 2 pans pente 45°

Constituée de :

Poinçon 18 x 18 cm en bois massif

Entrait : 2 x 10 x 22.5 en bois massif

Arbalétrier : 7.5 x 22.5 en bois massif

Entre axe entre appuis : 6 ml

Localisation :

Ferme pour bâtiment annexe

0-5-2 Charpente pour reconstitution suite à attaques parasitaires

0-5-2 1 Réparation suite à attaques parasitaire

Travaux comprenant la substitution des pièces de bois touchées par la Mérule, ainsi que celle fortement attaquées et ne pouvant assurer leur fonction structurelle:

- étaie et la consolidation provisoire avant découpe des pièces touchées
- Assemblage par moilage, ferrure et greffe pour reconstitution des éléments de structure bois

Parties concernées à remplacer (liste non exhaustive):

- Panne sablière Nord Est
- Panne sablière Sud
- Jambes de forces SUD (Mérule)
- Jambe de force Sud Ouest (Mérule)
- Semelle sud Ouest

les parties déposés dans le cadre du remplacement de la couverture (chevrons) ne sont pas mentionnés.

Localisation :

Localisation : suivant étude parasitaires à minima

0-5-3 Charpente pour pannes

0-5-3 1 Panne sablière en sapin du nord

Sablières en sapin blanc pour fixation de la charpente sur les porteurs, compris ancrage dans le béton.

-section : à déterminer par l'entrepreneur du présent lot.

Classe de résistance mécanique : (EN 1912 de septembre 1998) : C24

Classe visuelle : ST -II

Localisation :

RDC ETAT FUTUR Annexe Versant est
Versant ouest
versant sud
Ensemble Pannes 50 x 150ht

0-5-3 2 Pannes intermédiaires de charpente en sapin du nord

Les pannes seront réalisées en sapin blanc et posées inclinées suivant la pente des rampants, offrant une surface d'appui plane aux chevrons support de couverture.

Les pannes seront toujours placées perpendiculairement à la ligne de plus grande pente et d'aplomb.

Section : A déterminer par l'entrepreneur du présent lot (prévu 7.5 x 22.5)

Entraxe : 1,50 m maximum

Classe de résistance mécanique : (EN 1912 de septembre 1998) : C24

Classe visuelle : ST -II

Localisation :

Pour vide de charpente

RDC ETAT FUTUR Annexe Versant est
Versant ouest
versant sud
Ensemble Pannes 50 x 150ht

0-5-3 3 Pannes faîtière en sapin du nord

Les pannes seront réalisées en sapin blanc et posées verticalement avec chanfrein pour recevoir le chevronnage, offrant une surface d'appui plane aux chevrons support de couverture.

Elles seront posées sur arbalétriers

Section : A déterminer par l'entrepreneur du présent lot (prévu 7.50 x 22.5)

Entraxe : 1,50 m maximum

Classe de résistance mécanique : (EN 1912 de septembre 1998) : C24

Classe visuelle : ST -II

Localisation :

RDC ETAT FUTUR Annexe Versant est
Versant ouest
versant sud
Ensemble Pannes 50 x 150ht

0-5-4 Chevronnage traditionnel

0-5-4 1 Remplacement de chevronnage

Dépose des chevrons hors d'usage, et remplacement par des chevrons neufs.

Les chevrons remplacés sont en bois de charpente avec une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, préservés au moins pour la classe de risque 2, suivant la norme NF EN 335-2.

Section des chevrons :

* 50 x 75 mm mini.

* clouage par pointes annelées inox

L'entrepreneur sélectionnera et posera de manière soignée les chevrons qui seront destinés à rester apparent.

Prévision : 40 % du chevronnage remplacé

Localisation :

Batiment principal

0-5-4 2 Chevronnage

Les chevrons remplacés sont en bois de charpente avec une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, préservés au moins pour la classe de risque 2, suivant la norme NF EN 335-2.

Section des chevrons :

* 50 x 75 mm mini.

...Suite de "0-5-4 2 Chevronnage..."

* clouage par pointes annelées inox

L'entrepreneur sélectionnera et posera de manière soignée les chevrons qui seront destinés à rester apparent.

Localisation :

Annexe : Chevronnage support de toiture pour partie en charpente traditionnelle

RDC ETAT FUTUR Annexe Versant est
Versant ouest
versant sud

0-5-5 Chevêtre, en sapin du nord, y compris toutes sujétions d'assemblage avec la charpente

0-5-5 1 Fenêtre de toit 55 x 98

Chêvetre de chevronnage pour fenêtre de toit

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Nord

0-5-5 2 Fenêtre de toit 78 x 98

Chêvetre pour fenêtre de toit

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble plafond
Fenêtre de toit 78 x 98

0-5-5 3 Création de chevêtre en toiture pour pose de fenêtre de toit de désenfumage 114 x 118

Création d'un chevêtre dans plancher à solivage bois, étaiment, découpe, reprise des charges.
Evacuation des gravats.

0-5-5 4 Gaine de ventilation 50 x 50

Gaine de ventilation 50 x 50

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR SORTIE DE VENTILATION

0-5-6 Ouvrage divers de charpente

0-5-6 1 Houteaux

Charpente pour fenêtre triangulaire comprenant :

* modification et découpe des chevrons existant, avec repise sur pannes

* Chevronnage triangulaire

* Rive vue en lame pvc

* Grille extérieures 6 dm² utile en acier thermolaquée Ral au choix de l'architecte

Localisation :

Toiture versant sud

COMBLES ETAT FUTUR SORTIE DE VENTILATION

0-6 MODIFICATION DE CHARPENTE

0-6 1 Création de chevêtre sur plancher bois pour passage de gaine de désenfumage
Création d'un chevêtre dans les plancher à solivage bois, étaie, découpe, reprise des charges.
Evacuation des gravats.

0-6 2 Reprise de chevonnage sur ancien chevêtre de toit
A partir d'ancien chevêtre de toit, Reprise des chevrons pour obturation des trémies.
Chevrons 50 x 75 mm en complément.
Mode de métré : surface de trémie en m²

Localisation :

Pour conduits, ancienne fenetre de toit

0-6 3 Modification de ferme

Travaux comprenant :
- Stabilisation des ouvrages de charpente (calage , étaie)
- Découpe et moilage d'une ferme existante pour création d'un entrait retroussé
- La découpe de l'entrait existant
- Evacuation des matériaux

Localisation :

Ferme sur escalier futur R+2 suivant plan guide

0-7 PLANCHER BOIS

0-7-1 Dépose de plancher

0-7-1 1 Plancher en solivage bois existant

Dépose soignée de plancher bois existant pour renforcement ou remplacement, travaux comprenant :
- Etaie et calage provisoire
- Découpe soignée des parties à déposer
- Evacuation des matériaux

Localisation :

Suivant plan guide de structure , pour remplacement de plancher bois sur PH RDC (formation) et PH R+1 'Bureau équipe, bureau coordinatrice, sanitaires)

1ER ETAT FUTUR	Zone code du travail	Bureau coordinatrice
		Bureau équipe 1
		Bureau équipe 2
		Sanitaire
COMBLES ETAT FUTUR	Zone bureaux	Archives

0-7-2 Solivage bois
Solivage bois support de plancher

0-7-2 1 Solives 7.5 x 22.5 cm ht

Solives en sapin du nord fixées sur pannes bois par boitier connecteur en acier galvanisé.
Ecartement suivant plan guide de structure, compris muraillère de fixation sur l'existant par scellement

Localisation :

Plancher haut espace formation		
1ER ETAT FUTUR	Ensemble	solives 75 x 225
RDC ETAT FUTUR	Ensemble	solives 75 x 225

0-7-2 2 Calage et réglage de solivage bois

Sur solivage existant , calage perpendiculaire en sous face du plancher (sans dépose de celui -ci) pour assurer un plan horizontal du plancher existant

Localisation :

1ER ETAT FUTUR Zone code du travail Bureau équipe 3
Reprographie

0-7-3 Plancher en dalle particules
Plancher composé de solivage à entraxe de 600 mm maxi.
Surcharge de plancher : 250 dN/m²

0-7-3 1 Dalle support de 23 mm d'épaisseur

Fourniture et pose de dalle de plancher sur solivage inclus au présent lot.
surcharge courante : 250 kg/m²
surcharge archives : 400 kg/m²

Localisation :

Pour l'ensemble du plancher du R+2

0-7-3 2 Dalle de 30 mm d'épaisseur avec isolant

Fourniture et pose de dalle de plancher sur solivage inclus au présent lot.
Epaisseur de l'isolant : 10 mm
Produit pouvant convenir : Plaque de sol laine minérale des établissements Fermacell ou équivalent (similaire en terme de qualité technique, normative, économique, décorative et architecturale, garantie, etc.).

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Zone bureaux Bureau
Bureau assistant comptabl
Bureau du Président
Dégagement
Tisanerie
WC

0-7-3 3 Complexe de dalle de sol de 3 x 12.5 mm d'épaisseur avec protection au feu EI60

Fourniture et pose de dalle de sol en chape sèche sur solivage inclus au présent lot.
Agrément Technique Européen
Document Technique d'Application
ATE 03/006
DTA CSTB n° 13/10-1078
Classement en réaction au feu :A2fl-s1 (plaques de sol sans isolant ou avec isolant de type laine minérale)

Densité :1150 ± 50kg/m³
Résistance à la flexion :5,8 N/mm² (plaque FERMACELL)
> 4,06 N/mm² (plaque de sol FERMACELL)
Teneur en humidité :Comprise entre 1 et 1,5%
Charge d'exploitation admissible par m² : 350 kg/m²
Résistance au feu : EI 60

Produit pouvant convenir : Plaque de sol laine minérale des établissements Fermacell ou équivalent (similaire en terme de qualité technique, normative, économique, décorative et architecturale, garantie, etc.).

Localisation :

...Suite de "0-7-3 3 Complexe de dalle de sol de 3 x 12.5 mm d'épaisseu..."

COMBLES ETAT FUTUR Zone bureaux Archives

0-7-4 Modifications

0-7-4 1 Création et modification de trémie pour escalier

Travaux comprenant:

- la reprise par étaiment provisoire du plancher
- Découpe du plancher suivant implantation du futur escalier
- Reprise par poutre en bois massif du plancher existant
- Fixation sur la poutre du solivage par sabots métalliques en acier galvanisé
- poutre renfort en acier suivant plan guide de structure

Localisation :

Acces R+2

1ER ETAT FUTUR Ensemble Poutre

0-7-4 2 Modification et rebouchage de trémies existante

Reconstitution de plancher sur modification de trémie (ancienne cheminée), rebouchage au droit des cloisons supprimées par matériaux aux caractéristiques identiques à l'existant

Localisation :

Plancher haut RDC et R+1

0-7-5 Plancher bois technique

0-7-5 1 Plancher support d'équipement technique

Réalisation dans l'encombrement de la charpente d'un platelage destiné à recevoir la centrale de traitement d'air
En périphérie : garde corps technique avec plinthe, et 2 lisses à 1.00 m ht
Renfort de structure en solive sapin

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Comble techniquePlatelage VMC

0-8 FINITIONS EXTERIEURES DES OUVRAGES DE CHARPENTE

0-8-1 Ouvrages en PVC Cellulaire

0-8-1-1 Grilles de ventilation en sous-face :

Grille de ventilation pour aération de la sous-toiture, avec grillage Anti-rongeur. Répartition suivant surface à ventiler.

0-8-1-1 1 Grille de ventilation pour sous-toiture, de 100 cm² en PVC blanc.

Localisation :

Ventilation des revers de toit

0-8-1-2 Plafond de revers de toit lambris pvc

Lambris pvc, coloris blanc, fixé sur tasseaux scellés ou lambourrage compris profilés de finition des coupes en pvc.
Le profilé contre le mur permettra le passage de l'air pour la ventilation

0-8-1-2 1 Sous-face en PVC expansé, 9 mm d'épaisseur.

Planches de sous faces en PVC expansé avec peau coextrudée, épaisseur 9 mm, Coloris au choix dans la gamme du fabricant (blanc, beige ou gris)

Ces planches ont une face lisse et une face avec 3 grains d'orge :- GA300R (300 x 4000 mm de long) avec rainures pour aboutage.

Tolérances dimensionnelles :

* Epaisseur $\pm 0,5$ mm

* Largeur : ± 1 mm

* Profondeur : ± 1 mm (planche GA 300R)

* Hauteur : + 0 ; -0,2 mm (planche GA 300R)

Produit pouvant convenir : Planche de sous faces GA 300R des établissements Alphacan ou équivalent (similaire en terme de qualité technique, normative, économique, décorative et architecturale, garantie, etc.).

Localisation :

Sous face de revers de toit

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble perimetre
égout de toit

0-8-1-3 Planche de rive d'égout

a) Caractéristiques -

Planche de rive pour égout réalisée PVC cellulaire expansé avec peau coextrudé de 225*35 mm de section environ. (épaisseur 9 mm)

* Hauteur suivant indication des plans du Maître d'œuvre.

* Il sera prévu une rainure pour recevoir le plafond de revers

* Les éléments seront assemblés bout à bout dans leur plus grande longueur et collés avec languette

b) Pose et mise en œuvre

les planches de rive seront fixées sur les extrémités des chevrons avec une retombée de 0,05 minimum

* pose au clous inox suivant préconisation du fabricant.

* L'entrepreneur effectuera la pose en accord avec l'entreprise de couverture

* Les planches de rive devront être parfaitement rectilignes sans aucune déformation, y compris au droit des assemblages

* En extrémité de charpente industrialisée, le bandeau d'égout sera fixé directement en extrémité de fermette.

Produit pouvant convenir : Bandeau PR 225 des établissements Alphacan

0-8-1-3 1 Bandeau de rive en PVC cellulaire de 35 mm d'épaisseur.

Bandeau assurant le support de la gouttière, et le recouvrement avec l'ITE

Caractéristiques dimensionnelles :

Bandeau de rive en PVC cellulaire de 35 mm d'épaisseur, hauteur de 225 mm.

PR225 (35 x 225 x 4000 mm de long).

Bandeau de rive en « L » à emboîtement en PVC expansé avec peau coextrudée, Coloris blanc, beige et gris

- épaisseur 9 mm :

- PR225 (35 x 225 x 4000 mm de long).

- Tolérances dimensionnelles :

Epaisseur $\pm 0,5$ mm

Retour en partie basse : $\pm 0,5$ mm

Largeur : $\pm 0,5$ mm

Produit pouvant convenir : Bandeau PR 225 des établissements Alphacan ou équivalent (similaire en terme de qualité technique, normative, économique, décorative et architecturale, garantie, etc.).

Localisation :

Planche de fixation des gouttières en bas de versants.

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble perimetre
égout de toit

1 COUVERTURE ARDOISES**1-1 PRESCRIPTIONS GENERALES COUVERTURE****1-1-1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS****1-1-1-1 DOCUMENTS NORMATIFS :**

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en oeuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler à la Maîtrise d'Oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, devis descriptifs, etc...). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

1-1-1-1 1 ... et plus particulièrement les documents suivants :

- DTU 40.11 (P32-201) de mai 1993 : Couverture en ardoises
- DTU 40.13 (NF DTU 40.13) de décembre 2009 : Couverture en ardoises en fibres-ciment
- DTU 40.14 (P39-201) de mai 1993 : Couverture en bardeaux bitumés
- DTU 40.21 (P31-202) d'octobre 1997 : Couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief
- DTU 40.211 (P31-203) de septembre 1996 : Couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement à pureau plat
- DTU 40.22 (P31-201) de mai 1993 : Couverture en tuiles canal de terre cuite
- DTU 40.23 (P31-204) de septembre 1996 : Couverture en tuiles plates de terre cuite
- DTU 40.24 (P31-207) de mai 1993 et amendements de février 1999 et juin 2001 : Couverture en tuiles en béton à glissement et à emboîtement longitudinal
- DTU 40.241 (DTU P31-205) de juin 1990 : Couvertures en tuiles planes en béton à glissement et à emboîtement longitudinal
- DTU 40.25 (DTU P31-206) de décembre 1984 : Couverture en tuiles plates en béton
- DTU 40.35 (P34-205) de mai 1997 et amendement de juin 2006 : Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues
- DTU 40.36 (P34-206) de mai 1993 : Couverture en plaques nervurées d'aluminium prélaqué ou non
- DTU 40.37 de septembre 2011 : Couverture en plaques ondulées en fibres-ciment
- DTU 40.41 (DTU P34-211) de septembre 2004 : Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc
- DTU 40.44 (P34-214) de juillet 2007 : Couverture par grands éléments en feuilles et bandes en acier inoxydable
- DTU 40.45 (P34-215) de mai 1993 : Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en cuivre
- DTU 40.46 (P34-216) de septembre 1994 : Travaux de couverture en plomb sur support continu
- DTU 40.5 de novembre 1993 : Travaux d'évacuation des eaux pluviales

- DTU 60.3 de mai, octobre et novembre 2007 : Canalisations en PVC
- DTU 60.5 (P41-221) de janvier 2008 : Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique
- DTU 60.11 (DTU P40-202) d'octobre 2008 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales

1-1-2 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE**1-1-2-1 DOSSIER D'EXÉCUTION :****1-1-2-1 1 Contenu du dossier d'exécution :**

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les notes de calculs,
- Les procédures de pose,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,

...Suite de "1-1-2-1 1 Contenu du dossier d'exécution :..."

- Les fiches techniques et C.C.P.U. (Certificat de contrôle des produits en Usine) des matériaux utilisés,
- Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des matériaux,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers retours.

1-1-2-1 2 Plans d'exécution :

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails est représenté avec, pour chaque élément, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Toutes les dimensions des éléments ;
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- Les épaisseurs et réservations nécessaires.
- La nature des matériaux structurels et leurs caractéristiques mécaniques (qualités, charges de rupture, etc.) ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

1-1-2-1 3 Visa du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

1-1-2-1 4 Notes de calculs :

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :

- * Le dimensionnement de tous éléments de structure, couverture et façade ;
- * Le dimensionnement de tous assemblages et détails ;

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure sont effectués en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.

L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Œuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

1-2 PROTECTIONS ET SECURITE**1-2 1** Échafaudage de pied

Échafaudage tubulaire mis en oeuvre par le titulaire avec certificat de montage.

L'utilisation d'échafaudage doit répondre aux dispositions du décret 2004-924 du 1er septembre 2004 et de l'arrêté du 21 décembre 2004

Localisation :

Sur long pan de la couverture

COMBLES ETAT FUTUR Zone Bureaux Façade existante Est
Façade existante Nord
Façade existante Ouest
Façade existante Sud

1-2 2 Échafaudage de pied intérieur

Échafaudage tubulaire intérieur mis en oeuvre par le titulaire avec certificat de montage.

L'utilisation d'échafaudage doit répondre aux dispositions du décret 2004-924 du 1er septembre 2004 et de l'arrêté du 21 décembre 2004

Localisation :

Sur long pan de la couverture

RDC ETAT FUTUR Annexe Versant est
Versant ouest
versant sud

1-3 ARDOISES NATURELLES**1-3-1** Découverte, dépose sans réemploi**1-3-1-1** Couverture en ardoise naturelle**1-3-1-1 1** Dépose de couverture en ardoises existante.

Découverte et dépose sans réemploi en conditions particulières comprenant la dépose des faitages, arêtiers, rives, démolition des solins et ruellées, arrachage des vieux bois, fenestres de toit non conservées, et ouvrages de zinguerie

Le titulaire du présent lot devra assurer la parfaite étanchéité de la toiture au moyen de bache, et du phase de son intervention.

L'accès aux ouvrages sera particulièrement soigné. Les dispositions seront prises pour assurer le nettoyage régulier de l'environnement de l'établissement.

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des contraintes d'accès.

Protection à l'avancement des surfaces découvertes au moyen de bâches épaisses.

Nota : le présent article concerne également les ouvrages annexes de couverture sur la zone amianté.

Localisation :

Pour l'ensemble de la couverture non amiantée.

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Est
Versant Ouest
Versant Sud

1-3-2 Support de couverture

1-3-2 1 Traitement de charpente

Traitement fongicide de la charpente apparente par pulvérisation préalable à la repose de la sous toiture.
Mode de métré : surface de couverture

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Est
Versant Nord
Versant Ouest
Versant Sud

1-3-2 2 LITEAUX 14 X 38 mm

Ouvrages de supports pour les couvertures comprenant 8 % de chutes. Le voligeage, litonnage ou chanlottage seront posés parallèlement à la ligne de niveau. Les sections appropriées aux charges et entraxes. Ces supports seront posés sur 2 appuis au moins et fixés par 2 pointes pour toute largeur supérieure à 0,05 m.
Sapin du nord traité
section utile : 14 x 38 mm

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Est
Versant Nord
Versant Ouest
Versant Sud
RDC ETAT FUTUR Annexe Versant est
Versant ouest
versant sud

1-3-3 Écrans sous toiture
Dispositif permettant de réaliser une étanchéité sous couverture :

1-3-3 1 Écran souple bicouche :

Fourniture et pose d'écran souple de sous-toiture constitué d'une armature en polyester non tissé, revêtu de bitume élastomère. La surface est sablée et la sous-face recouverte d'un non tissé à l'exception des 2 bandes de recouvrement.

Caractéristiques :

Classe de résistance à la déchirure au clou	> 15 daN
Résistance à la rupture* (NF EN12311-1)	Longitudinal 600 N/ 5cm Transversal 350 N/ 5cm
Allongement à la rupture* (NF EN12311-1)	Longitudinal 40% Transversal 40%
Lignage	à 10 cm des bords
Poids au m2	710 g

Produit pouvant convenir : VOLIFLEX des établissements SOPREMA ou équivalent (similaire en terme de qualité technique, normative, économique, décorative et architecturale, garantie, etc.).

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Est
Versant Nord
Versant Ouest
Versant Sud
RDC ETAT FUTUR Annexe Versant est
Versant ouest
versant sud

1-3-4 Ardoises naturelles
Couverture en ardoises naturelles.
pente de couverture : 32.28 ° et 32.82 °

1-3-4-1 Ardoises 320 x 220 x 2,9 :
Ardoises d'Espagne de format 320 x 220 et de 2,9 mm d'épaisseur y compris un déchet d'emploi de 5% environ.
Egout en ardoises effectué par doublis sur voligeage jointif .Largeur de 2,5 pureaux environ. Rives de tête en ardoise et bande métal. Rives latérales droites en ardoises avec débord de 50 mm fixées par 2 clous. Rives métalliques par tasseau bois de 40 mm de hauteur, clouées sur lattis, avec couvre-joint et une bande de rive d'une part et par des ardoises et des noquets métalliques d'autre part. La largeur à plat des noquets est égale à celle d'une ½ ardoise et le relief est égal à 35 mm. La hauteur étant celle d'une ardoise. La bande à noquet est interdite. Rive biaise avec support arrêté à 40 mm de la rive. Un liteau d'une épaisseur supérieure de 12 mm à celle des supports est posé sur la pièce de rive. Un rang de doublage sera posé sur la ligne de rive.
Classement : NF A1 S1 T1

1-3-4-1 1 Pureau 105 mm, recouvrement 90 mm.

Pureau 105 mm, recouvrement 90 mm. Crochets INOX teinté 18%

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Est
Versant Nord
Versant Ouest
Versant Sud
RDC ETAT FUTUR Annexe Versant est
Versant ouest
versant sud

1-3-5 Faîtages, arêtiers,noues

1-3-5 1 Noues ouvertes

Raccord de noue à noquet en zinc n° 80 compris tranchis biais et toutes sujétions de support

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Noue

1-3-5 2 Faîtage ardoises en lignolet.

Faîtage en ardoise dit faîtage à lignolet exécuté qu'en site protégé à l'intérieur du pays et à une altitude inférieure à 300 m. La partie en tête du versant exposé au vent de pluie est traitée comme une rive de tête en ardoise. Le débordement est de 5 à 6 cm .

Localisation :

Faîtage de la toiture ardoises
COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Faîtage
RDC ETAT FUTUR Annexe Faîtage

1-3-5 3 Arêtier fermé en ardoises naturelles.

Exécution d'arêtiers en ardoises naturelles avec approche et contre-approche y compris tranchis droits ou biais, scellements, coupes et abouts.
Raccord d'arêtier compris coupe et fourrure en sapin traité 15 x 100

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble perimetre couverture
RDC ETAT FUTUR Annexe Arretier

1-3-6 Ouvrages accessoires
Les dispositions pour exécuter les ouvrages annexes seront semblables au chapitre VII des D.T.U. Les ardoises seront remplacées par une pièce métallique ou une alaise à chaque élément de nature autre que l'ardoise. Les ouvrages en ardoise comprendront les sujétions de façon des supports de couverture.

1-3-6 1 Rives droites

Façon de coupe d'ardoises pour exécution de rive latérale droite

Localisation :

Faîtage de la toiture ardoises

RDC ETAT FUTUR Annexe Rive droite

1-3-6 2 Larmier zinc

Bande en zinc formant larmier pour dévers dans la gouttière conformément au DTU, zinc épaisseur 0.65 mm
En partie basse des versants

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble égout de toit

RDC ETAT FUTUR Annexe Bas de versant

1-3-6 3 Raccord de rive droite latérale sur cheminée

Raccord de rive droite latérale contre mur en zinc n° 80 compris noquet et bande soline d'étanchéité, mortier

Localisation :

Sur souche de cheminée

1-3-6 4 Epis de faitage

Epis de faitage

Fourniture et pose d'un épis de toiture en zinc de type :3412 des établissements atelier d'art Français.

Caractéristiques :

* embase : 200 x 200 mm hauteur 380 mm

* Diamètre de la boule Ø 240 mm

* Diamètre de la tige : 18 mm

Localisation :

A l'identique en faitage

1-3-6 5 Sortie de ventilation

Pose des sorties de VMC, fourniture à charge du lot Plomberie

1-3-6 6 Ventilation avec chapeau parapluie.

Ventilation avec chapeau parapluie.

Fourniture et pose de la sortie pour Ventilation de chute en zinc avec platine Ø 100 mm

Localisation :

Suivant implantation du lot PCV

1-3-6 7 Chatière en zinc

Chatière de ventilation en zinc prépatiné anthra

Localisation :

Pour l'ensemble de la couverture

1-3-6 8 Crochets de service à bride

Crochets de service à bride

Réalisation comprenant :

* Fourniture et pose de crochets de service en acier galvanisé et teinté, fixés par brides sur la charpente, y compris toutes sujétions d'étanchéité avec la couverture ardoise.

* Ces crochets seront répartis en bas et en haut des versants suivant une entr'axe de 2.50 m.

* l'ensemble sera soumis pour approbation au maître d'œuvre, bureau de contrôle et CSPS

* Toutes fournitures et façons accessoires d'exécution et de mise en œuvre

Localisation :

Pour l'ensemble de la couverture

1-3-7 Cheminée

1-3-7 1 Réfection des joints de briques

Reprise des joints de briques, dépose des solins et reprise à l'identique :

-Piquetage des joints existants

-Réalisation de joint au mortier de chaux teinté dans la masse des joints de brique

Obturation de la sortie de cheminée en sous face:

-Travaux comprenant : l'obturation des conduits de cheminées au moyen d'une ardoise collée et étanchée au mastic polyuréthane.

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Nord
RDC ETAT FUTUR Bâtiment Annexe Conduit cheminée

1-3-7 2 Démolition de conduits de fumées

Travaux de dépose de la souche de cheminée comprenant :

Déconstruction de cheminée en toiture

Déconstruction de souche et cheminée en toiture maçonnés en matériaux de briques, pierres, bois, inclus :

· Exécution d'échafaudage réglementaire à la demande pour accès toiture inclus garde corps et garde gravats conformément à la législation en vigueur sur les accidents du travail, inclus pose, dépose et double transport. Echafaudage par échelles plates et protection sur toiture existante.

· Remaniage et dépose de couverture pour travaux de déconstruction.

· Démontage de la souche en maçonnerie et de toute nature dans la hauteur du comble.

· Démontage de la cheminée en toiture en maçonnerie et de toute nature hors toiture.

· Création d'un chevronnage en reprise des chevrons sur chevêtre ou le cas échéant reprise de bois sur pannes avec tout apport de bois pour restitution d'un support de couverture. Inclus toutes sujétions de renforcement à la demande, assemblage, ferrure de fixation et d'ancrage, etc... et abord de pièces de bois en sapin de pays ou sapin du nord traité neuf.

· Bâchage provisoire à la demande inclus fixation et toutes sujétions.

· Coltinage des matériaux et gravats, transport, déchargement vers les bennes ou zones de stockages avant évacuations.

· L'obturation des conduits conservés.

...Suite de "1-3-7 2 Démolition de conduits de fumées..."

Nota : le conduit en comble est conservé

Prévision : Déconstruction de la sortie de cheminée en toiture (jusqu'à 0.70 x 0.50 m x 1.50 m de hauteur hors toit) et reconstitution du chevonnage support de couverture.

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Nord

1-4 DESENFUMAGE

1-4-1 Commande de désenfumage

1-4-1 1 Déclencheur manuel CO2

Boîtier de déclenchement manuel situé à l'entrée.

Système de désenfumage tirer-lâcher, en toiture pour sécurité incendie, comprenant une paire d'éjecteurs amortisseurs, un loqueteau, un poste de commande manuel avec un boîtier, une vitre à briser, une poignée à tirer, cosses acier et colliers de fixation vitrage en polycarbonate alvéolaire 1 mm, classement au feu M2.

Un boîtier déclenchera 1 exutoire par canalisation CO2 sous goulotte électrique visitable

2 jeux de cartouche CO2 à fournir pour essais

Localisation :

En RDC au pied de l'escalier

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Sud

1-5 CHASSIS ET FENETRES DE TOIT

1-5-1 Fourniture et pose de fenêtres de toits

Fourniture et pose de fenêtres de toits comprenant un cadre en bois naturel, les accessoires de fixation. Double vitrage isolant et ventilation. Barre de manoeuvre placée en haut de l'ouvrant, peut être atteinte et actionnée facilement d'une seule main. Raccordement en aluminium et renvoi d'eau en plomb. Toutes sujétions de pose, bavettes et raccords.

Raccordement de type encastré.

Caractéristique technique :

Ug vitrage : 1,2 W/(m².K.) EN 673

Uw fenêtre nue : 1,6 W/(m².K)

EN ISO 12967-2

RAtr/RA : 30/32 dB route/rose

Facteur solaire vitrage : 27%

Facteur solaire fenêtre : 23%

Transm. lumineuse : 42%

Transm. U.V. : 5%

Indice résist. flexion : 2,0

Acoustique certifiée AC1 (classement de façade 30 dB).

composition du vitrage :

Double vitrage de sécurité + double isolation thermique été - hiver

* Verre intérieur feuilleté 33.1.

* Lame de gaz argon de 14 mm.

* Verre extérieur trempé de 4 mm - face interne à double traitement peu émissif et pare-soleil. Vitrage légèrement teinté.

* Double joint (GGL/GHL) ou joint double (GGU/GHU) entre ouvrant et dormant renforçant l'herméticité à l'air et l'isolation acoustique.

Dimensions et finition : suivant articles ci-après

1-5-1 1 A projection de 55 x 98 ht.

Finition : vernis

Localisation :

Suivant plan de toiture
COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Nord

1-5-1 2 A projection de 78 x 98 ht.

Finition : vernis bois naturel

Localisation :

Suivant plan de toiture
COMBLES ETAT FUTUR Ensemble plafond
Fenêtre de toit 78 x 98

1-5-1 3 Fenêtre de toit de désenfumage de 114 x 118 ht.à déclenchement pneumatique

Fenêtre de toit de désenfumage de 114 x 118 ht.**SEVM-P FGPH**

Les systèmes doivent être certifiés conformes DENFC (marquage CNMIS) et leur mise en oeuvre conforme notamment aux exigences de la NF S 61-932

- Type : GGL version confort prééquipée d'un verrou de blocage pour répondre à la protection 1200 joules de maintenance extérieure permettant l'ouverture automatique en cas d'incendie.

Composition du matériel :

1 GGL 3076 + verrou avec préperçages pour la fixation des divers composants :

- 1 pack emballage composé de : 2 vérins double action, 2 consoles, 2 étriers et 2 jeux de biellettes + 2 pivots, 1 nourrice, 2 déflecteurs avec pattes de fixation et vis , 1 notice de montage, 1 carter tube cuivre.
- 1 étiquette d'identification placée sur le dormant visible fenêtre fermée.

Finition : vernis bois naturel

Produit pouvant convenir : Fenêtre de toit GGL des établissements Velux France ou équivalent (similaire en terme de qualité technique, normative, économique, décorative et architecturale, garantie, etc.).

1-5-2 Stores de protection de fenêtre de toit

1-5-2 1 Stores solaires motorisés 55 x 98

Protection solaire par stores motorisés.

toile en résille résistante

Manoeuvre par télécommande.

Raccordement sur alimentation laissée en attente

Produit pouvant convenir : Store pare soleil MML des établissements velux ou équivalent (similaire en terme de qualité technique, normative, économique, décorative et architecturale, garantie, etc.).

Localisation :

Suivant plan de toiture
COMBLES ETAT FUTUR Ensemble Versant Nord

1-5-2 2 Stores solaires motorisés 78 x 98

Protection solaire par stores motorisés.

toile en résille résistante

Manoeuvre par télécommande.

Raccordement sur alimentation laissée en attente

...Suite de "1-5-2 2 Stores solaires motorisés 78 x 98..."

Produit pouvant convenir : Store pare soleil MML des établissements velux ou équivalent (similaire en terme de qualité technique, normative, économique, décorative et architecturale, garantie, etc.).

Localisation :

Suivant plan de toiture
COMBLES ETAT FUTUR Ensemble plafond
Fenêtre de toit 78 x 98

1-6 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

1-6-1 Gouttières havraises

1-6-1-1 GOUTTIERES EN ZINC :

Gouttières havraises, rouennaises ou nantaises en zinc du commerce, posées par bouts de 2 mètres sur crochets demi-renforcés y compris soudures de jonction barrées au fer. L'ensemble comprends également la bande à ourlet de 0,40 m développé maxi, posée par bouts de 1 mètre et fixée par une bande d'agrafe en zinc et 3 pattes de cuivre par éléments, avec coulisseaux plats tous les mètres.

1-6-1-1 1 Gouttière havraise 0,33 cm, zinc 0,80 mm d'épaisseur.

Gouttière havraise 0,33 cm, zinc 0,80 mm d'épaisseur.

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble égout de toit
RDC ETAT FUTUR Annexe Bas de versant

1-6-2 Descente en zinc

1-6-2-1 ZINC :

Descente des eaux pluviales en zinc. Tuyaux du commerce comprenant 1 collier galvanisé avec 1 bague simple tous les 2 mètres.

1-6-2-1 1 Tuyau diamètre 80 épaisseur 0,65 mm.

Tuyau diamètre 80 épaisseur 0,65 mm.

Localisation :

COMBLES ETAT FUTUR Ensemble égout de toit
RDC ETAT FUTUR Annexe Bas de versant

1-6-3 Dauphins

1-6-3-1 DAUPHIN DE 1,00 HT :

Fourniture et pose de dauphins comprenant le raccordement et le scellement. Hauteur de 1,00 mètre.

1-6-3-1 1 Dauphin en fonte diamètre 100.

Dauphin en fonte diamètre 100.

Localisation :

Pour chaque pied de descente EP
COMBLES ETAT FUTUR Ensemble égout de toit
RDC ETAT FUTUR Annexe Bas de versant

2 FIN DE DOCUMENT

Visa des parties

Dressé par l'économiste de la maîtrise d'œuvre le 24 Août 2016

...Suite de "Visa des parties..."

L'architecte mandataire soussigné :
Atelier TECTE
26 rue Saint Jacques
76600 LE HAVRE

Visa du titulaire :
Vu, lu et accepté le / / 2016

Visa du maitre d'ouvrage :
Vu et approuvé par le maitre d'ouvrage
A LIMESY , le / / 2016

CHARPENTE -COUVERTURE

3 CHARPENTE BOIS

3-1 CHARPENTE TRADITIONNELLE

Mode de pose :

Charpente traditionnelle pour toiture à 1 pan. Pose d'ensemble de pannes sur sabots métalliques ou encastrées dans la maçonnerie.

Comprenant :

Charpente en bois de pays, sections suivant calculs de l'entreprise.

Stabilité au feu : 1/2 H

3-1-1 PSE Charpente pour arbalétrier pour préau sur annxe

3-1-1 1 Poutre en sapin du nord section 10 x 30 cm ht C24

Sablières en sapin blanc pour fixation de la charpente sur les porteurs, compris ancrage dans le béton.
-section : à déterminer par l'entrepreneur du présent lot.

Classe de résistance mécanique : (EN 1912 de septembre 1998) : C24

Classe visuelle : ST -II

Localisation :

Préau sur annexe

3-1-1 2 Pannes intermédiaires de charpente en sapin du nord

Les pannes seront réalisées en sapin blanc et posées inclinées suivant la pente des rampants, offrant une surface d'appui plane aux chevrons support de couverture.

Les pannes seront toujours placées perpendiculairement à la ligne de plus grande pente et d'aplomb.

Section : A déterminer par l'entrepreneur du présent lot (prévu 7.5 x 22.5)

Entraxe : 1,50 m maximum

Classe de résistance mécanique : (EN 1912 de septembre 1998) : C24

Classe visuelle : ST -II

Localisation :

Préau sur annexe

3-1-2 Ouvrage divers de charpente

3-1-2 1 Portique

Création d'un portique comprenant :

- 1 poteau de section 20 x 22 en C24

- 1 poteau de section 20 x 20 en C24

- 2 Bracons de section 10 x 10 en C24

- 1 chevron de section 10 x 30 en C24

Compris toutes sujétions de scellement et d'assemblage.

Localisation :

RDC ETAT FUTUR Ensemble Poteau annexe

4 OUVRAGES DIVERS

4 1 PSE : Couverture en polycarbonate sur préau sur annexe

Fourniture et pose d'une couverture translucide constituée de plaques en polycarbonate alvéolaire DANPALON 10 MC quadruple parois, les plaques comporteront des relevés longitudinaux à double crantage, la liaison entre

...Suite de "4 1 PSE : Couverture en polycarbonate sur préau sur an..."

plaques se fera par des

connecteurs en aluminium ou en polycarbonate, le double crantage permettra une tenue mécanique et une étanchéité à l'eau parfaites.

Ce système sera mis en oeuvre conformément à l'Avis Technique du CSTB

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 DANPALON®10 MC (multi cellulaire) sont à quadruple parois, à alvéoles rectangulaires.

L'ensemble des plaques seront livrées avec film protecteur.

Caractéristiques physiques :

Les plaques devront présenter les caractéristiques décrites dans l'Avis Technique du CSTB n°5/09-2075.

Caractéristiques dimensionnelles :

L'épaisseur de la plaque sera de 10mm.

La largeur des plaques sera de 600mm.

Propriétés:

Coefficient U = 2.6 W/m²K Rapport d'étude CSTB DER/HTO 2011-091-RB/LS

Étanchéité à l'air et perméabilité à l'eau pour toutes les zones jusqu'à 50 mètres Rapport d'essais CSTB CLC08-26013977

Réaction au feu des plaques: B - s2 - d0

Résistance aux chocs de corps durs : 1200 Joules.

Couleurs : Standard : Cristal (incolore) : transmission lumineuse 71% - transmission solaire 62%

Connecteurs

Les connecteurs aluminium sont en alliage d'aluminium EN AW 6060 T5 conformément à la norme NF EN 755-2. Ils seront anodisés ou laqués dans la gamme RAL au choix de l'architecte.

Les connecteurs polycarbonate sont extrudés (sous certification ISO 9001) à partir de résine MAKROLON

Fixations

Les pattes de fixations sont en acier inoxydable. Les vis auto perceuses et auto taraudeuses seront en acier traité SUPRACOAT 3C, acier Inox A2 ou A4 suivant l'exposition.

Localisation :

Couverture du préau sur annexe