

Affaire : 24052
CONSTRUCTION DU PLATEAU TECHNIQUE DE
REEDUCATION

MAITRE D'OUVRAGE
HOPITAL MARIN

01	TERRASSEMENT - VRD	DCE	11-juil-25			
02	DECONSTRUCTION	DCE	11-juil-25			
03	GROS ŒUVRE	DCE	11-juil-25			
04	CHARPENTE COUVERTURE ZINGUERIE	DCE	11-juil-25			
05	ETANCHEITE	DCE	11-juil-25			
06	SERRURERIE	DCE	11-juil-25			
07	MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM	DCE	11-juil-25			
08	MENUISERIES INTERIEURE BOIS	DCE	11-juil-25			
09	PLATRERIE - ISOLATION - PLAFONDS SUSPENDUS	DCE	11-juil-25			
10	CHAPE	DCE	11-juil-25			
11	PEINTURE - NETTOYAGE	DCE	11-juil-25			
12	REVETEMENT DE SOL SOUPLE ET MURAUX PVC	DCE	11-juil-25			
13	SIGNALETIQUE	DCE	11-juil-25			
14	ESPACES VERTS	DCE	11-juil-25			
15	CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION - DESENFUMAGE - PLOMBERIE SANITAIRE	DCE	11-juil-25			
16	ELECTRICITE - CFO- CFA - SSI	DCE	11-juil-25			
17	FLUIDES MEDICAUX	DCE	11-juil-25			
18	RAILS DE TRANSFERT	DCE	11-juil-25			

CCTP

Sommaire

A CHARPENTE - COUVERTURE- ZINGUERIE	4
0 PRESCRIPTION COMMUNES	4
1 PRESCRIPTIONS GENERALES	4
2 CHARPENTE EN FERMETTES PREFABRIQUEES	8
3 MURS A OSSATURE BOIS	8
4 CHARPENTE ASSEMBLEE	9
5 CHARPENTE NON ASSEMBLEE	9
6 PLANCHES DE RIVES	9
7 HABILLAGE DES VOLEES D'AVANT TOITS	10
8 PLANCHERS	10
9 COUVERTURE	11
10 ZINGUERIE	11
11 FENETRES DE TOIT	13
12 NETTOYAGE DU CHANTIER	13

A CHARPENTE - COUVERTURE- ZINGUERIE

0 PRESCRIPTON COMMUNES

0 1 Prescriptions communes

Le présent entrepreneur est dans l'obligation de connaître parfaitement les prescriptions communes à tous les lots décrites en préambule du présent C.C.T.P. et auxquelles il est tenu de se conformer.

Les ouvrages de charpente seront réalisés conformément aux normes et règlements en vigueur un mois avant la date d'appel d'offres applicable à tous les ouvrages de charpente.

Les sections indiquées sur les plans ne sont données qu'à titre indicatif, pour obtenir un parti architectural et seront considérées comme des minima, l'Entrepreneur devra justifier la section des bois utilisés. Il sera prévu tous les échafaudages et mesures de protection concernant la sécurité des travailleurs sur chantier, réglementaires et nécessaires à l'exécution des ouvrages de charpente.

Il est rappelé que les offres seront IMPERATIVEMENT rédigées sur la base du bordereau de prix joint au dossier d'appel d'offres.

Au cas où les entrepreneurs désireraient substituer l'un des produits de référence par un produit équivalent, ils devront apporter la preuve que ce produit de substitution possède des qualités techniques au moins équivalentes à celles du produit de référence et que les garanties offertes par le Fabricant du dit produit de substitution sont également au moins équivalentes à celles du produit de base.

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1 1 Documents techniques de référence

Tous les travaux prévus au présent lot devront répondre en qualité, nature et modalités de mise en oeuvre, aux Normes Françaises et prescriptions techniques applicables aux travaux de charpente et couverture, notamment :

- D.T.U. 31.1 : Charpente et escaliers en bois.
- D.T.U. 31.3 : Charpente en fermettes industrielles.
- D.T.U. 40.21 : Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement.
- Règles CB 71 : Règles de calcul des charpentes en bois.
- Règles NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions, avec modificatifs 1, 2, 3 de 2000
- Règles "N 84" : Actions de la neige sur les constructions.

Eléments porteurs traditionnels en bois : NF P 84207 (DTU 43.4) et Avis Techniques

Couverture zinc : DTU 40.41 "Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc"

- Aux Normes Françaises pour la charpente et notamment :
 - Bois massifs : NF B 50-001 - NF B 51-002 - NF B 52-001 - NF B 53-100.
 - Traitement des bois : NF X 40-500 - NF X 40-501.
 - NF Réaction au feu.
- Aux Normes Françaises pour la couverture et notamment :
 - Généralités : NF P 08-102 - NF P 30-101 - NF P 30-201
 - Tuiles en terre cuite : NF P 31-301 - NF P 31-305 - NF P 31-306.
 - NF EN 988 de Décembre 1996 : "Zinc et alliages de zinc spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment".
 - NF EN 501 de Novembre 1994 : "Produits de couvertures en tôle métalliques spécifications pour les produits de couverture en feuille de zinc totalement supportées".
 - NFB 52.001 de Mars 1987 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions

L'Entrepreneur devra prévoir tous les ouvrages nécessaires de charpente bois et couverture, pour une exécution complète, parfaitement achevée et suivant les règles de l'Art.

En aucun cas, l'entreprise titulaire du présent lot, ne pourra se soustraire aux obligations contenues dans les documents précités. L'offre de prix de l'entrepreneur sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes les obligations et prescriptions des dits documents.

1 2 Qualité des bois

Tous les ouvrages de charpente bois ci-après décrits seront réalisés soit en Sapin du Nord ou en Sapin du Pays, soit en Pin des Landes, gemmé du littoral, conformément aux prescriptions des ouvrages ci-après décrites dans les articles correspondants.

Le classement technologique des bois massifs sera effectué selon les spécifications de la norme NF B 52-001.

Pour les charpentes assemblées par connecteurs métalliques, où les fermes chevrons assemblées par goussets en contreplaqué ou bois contrecollés, seuls les bois de catégories I et II seront utilisés.

Les bois mis en oeuvre dans les charpentes taillées ou faisant appel à des assemblages mécaniques, ne doivent pas dépasser un taux d'humidité moyen de 17 %.

Tous les bois mis en oeuvre devront être de bonne qualité, sans noeuds vicieux, vifs d'arêtes, sans roulures, ni flaches, ni fentes, ni fractures d'abattage, ne laissant apparaître aucune trace de gélivure, ni piqûres ou trous de vers.

Prescriptions environnementales

*** L'utilisation de bois de provenance régionale sera privilégiée. A défaut des bois régionaux, les bois utilisés seront labellisés FSC ou PEFC**

*** Les bois nécessitant un traitement chimique le seront avec des produits certifiés CTB P+**

*** Les panneaux de particules et fibres auront une faible teneur en formaldéhyde, soit parce qu'ils emploieront une faible proportion de colle, soit parce que le bois sera aggloméré à l'aide de son propre liant, la lignine ou à l'aide de ciment ou de magnésie. Seuls sont autorisés sur le chantier des panneaux de classe E1**

1 3 Qualité des métaux

Les aciers seront au moins de nuance FeE 24.2 telle que définie dans la norme NF A 35-501.

Les pièces en acier moulé seront conformes à la norme NF A 32-012.

Les pièces moulées en fonte seront conformes à la norme NF A 32-101.

Les alliages d'aluminium et produits fabriqués avec ces alliages seront conformes aux normes en vigueur.

1 4 Organes d'assemblages

Les connecteurs en tôle d'acier seront d'épaisseur supérieure à 0,9 mm.

Les connecteurs en alliage d'aluminium présenteront une épaisseur du gousset supérieure à 1 mm.

Les boulons, écrous et rondelles seront conformes aux spécifications de la norme NF E 27-005.

Les boulons employés en charpente seront conformes aux spécifications de la norme NF E 27-341.

Les vis à bois à tête carrée (tire-fond) seront conformes à la norme NF E 27-144, celles à tête hexagonale à la norme NF E 27-140.

Les vis à bois seront conformes aux normes NF E 27-141 (tête ronde) NF E 27-142 (tête fraisée) NF E 27-143 (tête fraisée bombée).

Les clous ou pointes à tige lisse seront conformes à la norme NF E 27-951.

Toutes les pièces métalliques d'assemblages, sabots, connecteurs, tirefonds, boulons, etc...seront protégés de la corrosion par galvanisation à chaud en usine.

Les colles utilisées devront être conformes aux prescriptions de l'article 3.6 du D.T.U. 31.1.

15 Exécution des ouvrages

Les sections de bois indiquées sur les documents- graphiques ou écrits ne sont données qu'à titre indicatif et pour respecter un parti architectural. Elles devront être calculées par l'entreprise et seulement modifiées si elles n'atteignent pas les sections nécessaires pour obtenir les résistances exigées par les normes ou règles officielles rappelées ci-avant, les calculs seront menés en tenant compte des prescriptions de ces normes et règles, notamment règles CB, règles NV, règles N.

Ces modifications devront être alors soumises accompagnées de notes de calcul, à l'approbation de l'Architecte, du B.E.T. et de l'Organisme de Contrôle.

Selon les prescriptions du D.T.U. 40, la France est divisée :

- en 3 zones climatiques. :

- Zone I : Tout l'intérieur du pays ainsi que la côte méditerranéenne et d'altitude inférieure à 200 m.
- Zone II : Côte Atlantique sur 20 km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole.
Bande entre 20 et 40 km sur la côte, de Lorient à la frontière belge.
Altitudes comprises entre 200 et 500 m.
- Zone III : Côtes de l'Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord sur une profondeur de 20 km, de Lorient à la frontière belge. Altitudes supérieures à 500 m.

- en 3 sites :

- Site protégé : Fond de cuvette entouré de collines sur tout un pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.
- Site normal : Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes, étendues ou non (vallonements, ondulations).
- Site exposé : Au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur de 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites, les estuaires ou baies encaissées et profondément découpées dans les terres. A l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées (exemple : Mont-Aigoual et Mont-Ventoux) et certains cols.

Les sites correspondent à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux zones.

16 Traitement des bois

Tous les bois mis entrant dans la composition des charpentes, des escaliers et ossatures d'ouvrages, ayant un caractère définitif, recevront une protection pour préservation contre les altérations biologiques conformément aux dispositions du Chapitre 4.11 du D.T.U. 31.1, concernant :

- les bois à traiter.
- la qualité des produits de préservation des bois. Il est rappelé que les produits devront être sous marque CTB-F, choisis par ceux figurant dans le chapitre V de la liste des produits de préservation du bois homologués à cette marque à la classe "C" compte tenu de l'exposition du bois et du risque qui en découle, ainsi que les produits figurant en "a" et "b" utilisables également pour d'autres expositions.
- l'application des produits de préservation,
- les parties entaillées,
- la protection contre les termites, conformément aux prescriptions du fascicule de documentation NF X 40-501.

L'entrepreneur sera dans l'obligation de fournir des certificats justifiant de l'utilisation de ces produits et de leur mode de mise en oeuvre. Ce traitement sera couvert par une Compagnie d'Assurance en garantie décennale. L'attestation d'assurance sera également fournie.

17 Règlementation incendie

Dans tous les locaux assujettis à la réglementation concernant la Sécurité contre l'Incendie (notamment les locaux ouverts au public), les sections des bois seront déterminées en tenant compte de cette réglementation et conformément à la Norme Réaction au feu.

Selon les épaisseurs, les bois recevront une protection ignifuge agréée pour cette destination, afin d'obtenir le classement de réaction au feu imposé.

1 8 Ancrages des ouvrages de charpente

Le Charpentier devra tous les ancrages nécessaires des éléments de charpente sur les ouvrages de maçonnerie ou de béton armé porteurs.
Afin d'éliminer tous risques d'arrachement, les pièces métalliques d'ancrage seront mises en place à chaque portée d'éléments.

Il sera pris toutes les dispositions nécessaires pour obtenir des ancrages présentant des garanties de résistance parfaites.

Des contrôles sévères devront être effectués en cours d'exécution.

La fixation des sabots d'ancrage sur les éléments de maçonnerie ou de béton armé, se fera en liaison avec les bureau d'études de l'Entreprise de Gros-Oeuvre. Cette fixation sera assurée soit par utilisation de douilles, soit par utilisation de rails, soit aussi, avec l'accord du bureau d'études du Gros-Oeuvre, par chevillages métalliques ou goujonnages scellés à la résine ou tout autre procédé proposé par le Charpentier avec l'accord préalable du Maître d'Oeuvre et de l'Organisme de Contrôle.

1 9 Plans et réservations

Il sera fourni avant le démarrage du chantier, au lot GROS-OEUVRE, un plan de réservations pour les ancrages des ouvrages de charpente, notamment pour le scellement des goujons. Avant toute exécution le charpentier devra contrôler sur place toutes les côtes afin d'assurer une exécution parfaite de ses ouvrages.

1 10 Sécurité collective

Fourniture et pose de garde-corps de protection en périphérie des constructions.

Dans le cadre des interventions ultérieures sur les couvertures, prévoir des dispositifs permanents devant avoir une résistance à la rupture de 2000 daN (ou Kg) fixés aux murs de refend à proximité des chassis à tabatière, destiné à fixer les ceintures ou baudriers.

.

OU

Dans le cadre des interventions ultérieures sur les couvertures, prévoir des dispositifs permanents à " ancre " devant avoir une résistance à la rupture de 2000 daN (ou Kg) fixés aux murs de façades de part et d'autre du faitage et sur charpente, destiné à une ligne de vie.

1 11 Dispositif pour intervention ultérieure

**Dans le cadre des interventions ultérieures sur les couvertures, l'entreprise devra la fourniture et la pose de crochets type 031316 de DIMOS ou équivalent, fixés sur la charpente.
Ces dispositifs d'ancrage doivent être conforme à la norme EN 517, type A.
La résistance à la corrosion doit correspondre au moins à celle de l'acier avec une galvanisation à chaud d'une épaisseur minimum de 50 µm.
Ces dispositifs d'ancrage seront situés sur le rampant jusqu'à l'accès et espacés de 1.50 m maximum et doivent être fixés directement sur la structure portante de la couverture**

1 12 Mise en place des matériaux

Le Charpentier devra prévoir dans son offre tous les frais entraînés pour le transport et le montage des matériaux en oeuvre. Il devra donc prévoir l'utilisation de matériels de transport, de levage, etc...nécessaires à la mise en place des divers matériaux.

1 13 Echafaudage

L'entrepreneur du présent lot devra tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des ouvrages du présent lot ci-après décrits, à savoir :

- fourniture, construction, pose, dépose d'échafaudages de pied ou en bascule, suivant normes de sécurité en vigueur, avec tous les garde-gravois, barrières, filets, protection du public, etc..., nécessaires, y compris montages, démontages, double transport, etc...

2 **CHARPENTE EN FERMETTES PREFABRIQUEES**

2 1 Charpente en Fermettes

Charpente en fermettes réalisées en bois résineux, catégorie II, calibré 4 faces, traité par un produit insecticide et fongicide comme précisé en article "PRESCRIPTIONS TECHNIQUES" ci-avant et "TRAITEMENT DES BOIS" ci-après.

Elles seront fabriquées industriellement suivant le procédé d'assemblage "GANG-NAIL" ou équivalent dont les connecteurs seront protégés contre la corrosion. Pour les fermes de portées inférieures à 20 m, celles-ci devront avoir le label de qualité CTB-CI.

Les entraxes seront déterminés en fonction de la nature des charges (couverture, plafond, neige, vent) de la région climatique et de leur destination (support de plafonds).

Les assemblages seront effectués par goussets connecteurs. Elles seront posées avec les ancrages nécessaires en fonction de leur nature et situation.

Elles comporteront toujours des CONTREVENTEMENTS et entretoises en bois de même nature que les fermettes.

Afin d'obtenir une meilleure fixation des plafonds, il sera rapporté par flancs des entraxes des lisses d'alignement.

Les divers chevêtres seront réalisés en renforçant par doublages ou triplages des fermes porteuses, avec des pendillards de triangulation et raidisseurs.

Les saillies de toitures sur longs pans seront sur queue de vache. En pignons elles seront traitées à fausses pannes, fixées sur les fermettes avec connecteurs tasseaux, etc... nécessaires pour encaisser les surcharges réglementaires.

Il est précisé que pour permettre les chemins de passages, la pose et l'accès aux moteurs VMC, les fermettes seront renforcées dans leur partie entraxe, pour recevoir le plancher de service.

Elle sera mise en oeuvre, afin de permettre l'exécution de la toiture conformément aux plans des Architectes.

Localisation :

- Suivant plan structure

3 **MURS A OSSATURE BOIS**

3 1 Murs extérieurs à ossature bois

Les murs extérieurs à ossature bois seront constitués de la façon suivante :

- Lisses basses en pin traité classe 4, section 36 x 147 mm avec arase étanche, fixées sur maçonnerie par chevilles métalliques, y compris grille anti-rongeur
- Murs à ossature sapin traité classe 2, de section 45 x 145 mm, entraxe 60 cm avec contreventement sur la face extérieure en panneaux dérivés du bois conforme au DTU 31.2
- Isolation des murs extérieurs en laine de bois de 140 mm d'épaisseur,
- Pare-vapeur polyane 200 microns en face intérieure maintenu par des liteaux en sapin traité classe 2, section 23 x 48 mm, destinés à recevoir le revêtement intérieur (plaque de plâtre)

- Précadre profilé en pin traité classe 4, comprenant le tableau, linteau et appui pour toutes les ouvertures

Localisation :

- Murs ossature bois en linteaux RDC, suivant plan de repérage murs

4 CHARPENTE ASSEMBLEE

4.1 Charpente en sapin des Pyrénées ou Pin

Charpente assemblée à tenons et mortaises ou embrèvements, en Sapin des Pyrénées ou Pin des Landes, de 1er choix, vif d'arêtes, sans roulures, ni flaches.

Elle sera mise en oeuvre, afin de permettre l'exécution de la toiture conformément aux plans des Architectes.

4.1 1 Charpente traditionnelle

Charpente traditionnelle assemblée à tenons et mortaises, embrèvements et tous assemblages nécessaires, avec toutes sujétions de montage et de réalisation. Elle sera réalisée en bois de Sapin des Pyrénées ou Pin des Landes, de 1er choix, qualité charpente, sans noeuds vicieux, ni flaches, ni roulures, ni bleissures.

Les ouvrages devant rester apparents seront blanchis toutes faces.

Elle sera mise en oeuvre pour :

- Fermes classiques à deux pentes composées d'entrails, d'arbalétriers, de poinçons, de contrefiches, de liens assemblés ou moisés, de jambes de force, rouetages assemblés ou moisés.

Localisation :

- L'ensemble de la charpente tradi bois du bâtiment, suivant plans structure

5 CHARPENTE NON ASSEMBLEE

5.1 Charpente en sapin des Pyrénées ou Pin

5.1 1 Charpente traditionnelle

Charpente non assemblée de type traditionnel, montée avec toutes sujétions de montage et de réalisation. Elle sera réalisée en bois de Pin des Landes ou en Sapin des Pyrénées, de 1er choix, qualité charpente, sans noeuds vicieux, ni flaches, ni roulures, ni bleissures.

Les ouvrages devant rester apparents seront blanchis toutes faces.

Elle sera mise en œuvre pour :

- Pannes, sablières, chevonnages - Etc...

Localisation :

- L'ensemble de la charpente tradi bois du bâtiment, suivant plans structure

6 PLANCHES DE RIVES

6 1 Planches de rives en bois massif

Planches de rives clouées en égouts et rampants des volées d'avant-toits, en bois de Pin des Landes ou Sapin des Pyrénées, de 0,03 m d'épaisseur, TRAITE A COEUR, sans moulures. Les planches retomberont en sous-faces pour faire larmier.

Les assemblages seront réalisés à fausses languettes.

Elles comporteront en partie basse une rainure pour recevoir le lambris. Leur largeur sera variable en fonction de leur destination (rampantes ou horizontales), mais ne pourra être inférieure à 20 cm.

Nota : Les planches de rives ne seront posées qu'après avoir reçu une couche de peinture impression sur les 2 faces (impression à charge du lot Peinture).

Localisation :

- Au niveau de toutes les rives, suivant plans
- Rives haut niveau de l'acrotère béton de la toiture terrasse du R+1, suivant plans

7 HABILLAGE DES VOLEES D'AVANT TOITS

7 1 Voligeage en sous face d'avant-toits

Fourniture et exécution d'un voligeage en sous- face d'avant-toit en sapin du nord traité classe II.
Voliges calibrées et rabotées sur face vue et chants, clouées jointives, longitudinalement sur les chevrons.
Ensemble compris :

- Fixation par pointes acier galvanisé ;
- Coupes, chutes, etc... ;
- Travaux de reprise des épaisseurs de voliges par entaille des chevrons sur largeur des avant-toits ou adaptation des sections de liteaux ;
- Toutes sujétions de fourniture et d'exécution.

Nota : Les voliges ne seront posées qu'après avoir reçu une couche de peinture impression sur les 2 faces (impression à charge du lot Peinture).

Localisation :

- Au niveau de tous les avants toits, suivant plans

8 PLANCHERS

8 1 Solivage

Fourniture et pose de bois de charpente pour solives en sapin de pays traité de classe II.
Les dimensions et sections sont à déterminer suivant études.
Les pièces vues seront corroyées

La mise en oeuvre comprend l'ensemble des fixations : sabots, boulons, entretoises, étrésillons, etc. Les pièces métalliques seront galvanisées.

L'entraxe sera et de 0,60 ml au niveau des platelages.

Tous les bois mis en oeuvre devront avoir été traités au moyen d'un produit fongicide et insecticide homologué.

Les travaux comprennent toutes les retouches nécessaires au droit des bois découpés pendant les travaux.

L'entrepreneur sera tenu de présenter un certificat attestant de ce traitement.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

Localisation :

- Solivage pour plancher technique sur dalle béton du comble, suivant plans de repérage sol

8 2 Planchers en panneaux de particules

Planchers en panneaux de particules, rainés et bouvetés 4 côtés. En 22 mm d'épaisseur, cloués sur solivages.

Localisation :

- Plancher technique sur dalle béton du comble, suivant plans de repérage sol

9 COUVERTURE

9.1 Tuiles Romane-Canal

9.1 1 Tuiles Romane-Canal

Couverture en tuiles Aquitaine de chez Imerys., ou équivalent, 12/m2. Couleurs aux choix de l'architecte. Elles seront de 1er choix, non gélives, exemptes de nodules de chaux, posées sur carrelats pin de 0,04 x 0,03 qui seront cloués sur un contrelattage également en pin de 0,03 d'épaisseur qui sera cloué sur le chevronnage, y compris toutes sujétions de réalisation, de montage et de raccordements. Tranchis droites ou biais sur noues, arêtiers, rives biaises, etc...

Les tuiles bénéficieront d'un contact de traditionalité faible pente, catégorie B.

Fourniture et pose d'un sous-toiture formant film pare-pluie de type SIPLATS ou équivalent, posé et fixé sous le contrelattage de façon à permettre la ventilation normale de la sous face de la couverture.

Doubles tuiles ou doubles tuiles 1/2 pureau, double de rive sous faîtière, double de rive d'égout, rives rondes Romane-Canal, rives bardelis, le long des rives des versants accorchées ou clouées au liteaunage.

Arêtiers en pose à sec comprenant la planche de rehausse, le closoir en mousse aérée de couleur assortie, tuile demi-ronde à emboîtement avec crochet à clouer sur tasseau d'arétier, abouts d'arêtiers de ventilation.

Faîtières en pose à sec comprenant la planche de faîte support, le closoir de faîtage universel SCIT ou équivalent, la tuile faîtière ventilation posées avec crochets de fixation ou clouage, abouts de faîtières, raccords 3 branches, tuiles sous faîtières simples, doubles, de rives, porte-poinçons, etc ...

Tuiles d'égouts accrochées ou clouées au liteaunage avec cache-moineaux grillagés.

Les crochets et les clips servant à la fixation des tuiles devront être ceux préconisés par le fabricant de tuiles.

Localisation :

- L'ensemble de la couverture, suivant plans

9.2 Ventilation couverture

9.2 1 Tuiles à douille et lanternes céramiques pour ventilation primaire

Tuiles à douille et lanternes céramique, s'adaptant à la couverture en tuile, pour couronner la sortie des tuyaux de ventilation primaire EU-EV, diamètre utile 125 mm.

Localisation :

- Suivant plans

9.2 2 Tuiles châtières

Tuiles châtières pour la ventilation de la sous-face de la couverture en tuiles posées selon les prescriptions du DTU et du fabricant, avec une répartition qui tournera autour du double en partie basse par rapport à la partie haute.

Localisation :

- Suivant plans

10 ZINGUERIE

10.1 Cheneaux

10.1 1 Cheneaux en zinc

Cheneaux d'évacuation en zinc n° 14 mis en oeuvre avec pattes d'agrafes, plis, soudures, pinces rabattues, ourlets, coulisseaux, clous à calotins et autres accessoires nécessaires à une parfaite réalisation suivant NF P 31-203.1. Le relevé de la goutte devra dépasser d'au moins 8 cm et recouvert d'une bande à solin.

Les évacuations des cheneaux seront réalisées par naissances tronc-coniques latérales se raccordant sur descentes zinc boîtes en zinc saillantes, avec manchon de raccordement aux descentes ou bandes d'égouts pour évacuation sur des ouvrages inférieurs.

Il sera prévu des joints de dilatations tout les 12 m maximum

Localisation :

- L'ensemble des cheneaux du bâtiment, suivant plans

10.2 Zinc n° 14

10.2 1 Couvertines

Il sera fourni et posé des couvertines en zinc avec boudins de rives, avec relevés, pinces rabattues, plis, etc... Ces couvertines réalisées conformément aux normes seront posées avec coulisseaux de dilatation et toutes sujétions de réalisation.

Aucune pièce de zinc devra être en contact avec l'aluminium

Localisation :

- En rives des acrotères béton de la toiture terrasse du R+1, suivant plans

10.2 2 Entourages de souches

Fourniture et exécution d'entourages de souches en zinc naturel de 0.80 mm d'ép., façonnée en chéneau, bord relevé sous tuile sur chanlatte, bord adossé fixé par vis et cheville sous bande slin. La partie face au rampant de toiture sera confectionnée en besace de façon à rejeter latéralement les eaux de pluie.
Y compris support voligeage jointif sapin du pays traité de 18 mm d'ép. (Essence bois PH compris entre 5 et 7), autres bois nécessaires à tels que chanlattes ou double liteaux.

Localisation :

- Au niveau de l'ensemble des sorties toiture y compris sorties du lot CVC, suivant plans

10.3 Dalles

10.3.1 Dalles en zinc n° 12 posées en égouts sur colliers renforcés à 4 fixations type VADOT V ou sur colliers, avec fonds droits, retours d'équerre, fonds de dilatation rapportés et soudés.

10.3.1 1 Dalles en zinc de 0.33 de développement

Dalles en zinc de 0.33 de développement

Localisation :

- L'ensemble des dalles du bâtiment, suivant plans

10.4 Tuyaux de descentes

10.4 1 Tuyaux de descentes zinc

Tuyaux de descente en zinc, posés sur colliers à charnières, 2 pièces entre double bagues d'arrêt en zinc, à boudin, formant bracelet, à scellement ou à vis ou à souder selon destination. Y compris naissances tronc-coniques, cuvettes d'embranchements, coudes, etc... Les cuvettes d'embranchements comporteront des dégorgeoirs, elles seront selon destination, demi-rondes de face, demi-rondes d'angles ou de branchement.

Les descentes non raccordées comporteront un coude en extrémité pour déversement latéral.

Localisation :

- L'ensemble des dalles du bâtiment, suivant plans

11 FENETRES DE TOIT

11.1 Fenêtres pour toit en pente

11.1.1 Fenêtre neuve pour toits en pente de type VELUX ou équivalent, répondant aux caractéristiques et équipements suivants :

11.1.1.1 Fenêtres de toit pour désenfumage

Fenêtre neuve pour toits en pente de type VELUX ou équivalent, répondant aux caractéristiques et équipements suivants :

Fenêtre GGL, pour assurer le désenfumage, dimensions développant 1.00 m².

La fenêtre GGL, répondra aux caractéristiques suivantes :

- fenêtre de toit, ouverture par rotation (basculante) sous Avis Technique CSTB. Aspect naturel.
- en pin sylvestre du Nord, massif, traité en autoclave
- profilés extérieurs en aluminium laqué stabilisé au four
- double vitrage sous Avis Technique
- obturateur de ventilation incorporé, grille de filtrage d'air
- joints d'herméticité en applique et joint de récupération des eaux de condensation
- entourage en zinc

Commandes de désenfumage ouverture et fermeture CO2, ramenée près des issus de secours, y compris cartouche et canalisations cuivre fixées et tendues

Localisation :

- Au niveau de la cage d'escalier du bâtiment, suivant plans

11.1.1.2 Fenêtres GGL INTEGRA 134 x 140 avec volet roulant

Fenêtre neuve pour toits en pente de type VELUX ou équivalent, répondant aux caractéristiques et équipements suivants :

- Fenêtres à rotation électrique type GGL INTEGRA 118 x 95, avec
- Volet roulant à commande électrique type SML
- Vitrage grand confort
- Finition bois massif
- Caisson de raccordement du châssis avec le plafond

Localisation :

- Châssis en toit dans la salle rééducation membre supérieur, suivant plans

11.1.1.3 Barre d'accroche + échelle

Au niveau de chaque châssis de d'accès il sera prévue :

- une barre métallique d'accrochage de l'échelle d'accès.
- une échelle en alliage d'aluminium avec un dispositif d'accrochage au mur avec condamnation.

Localisation :

- Pour accès au niveau de la fenêtre de désenfumage de la cage d'escalier du bâtiment, suivant plans

12 NETTOYAGE DU CHANTIER

12.1 Nettoyage de chantier

Le présent entrepreneur devra, durant et à la fin de son intervention, le nettoyage de chantier découlant de l'intervention de son corps de métier, et l'évacuation de tous les gravois, matériaux ou autres.