

GROUPE SCOLAIRE NOTRE DAME DES MISSIONS
4 rue du Président Kennedy
94220 CHARENTON LE PONT

Réaménagement et agrandissement du lycée

Cahier des Clauses Techniques et Particulières
C. C. T. P.

LOT N° 06 – COUVERTURE ZINC



MAÎTRISE D'OUVRAGE :	
<p align="center">OGEC Notre Dame des Missions Saint Pierre 4 rue du Président Kennedy 94220 CHARENTON LE PONT ☎ 01 43 68 05 28 - Fax 01 48 93 57 39</p>	
MAÎTRISE D'ŒUVRE :	
<p align="center">ED Architectes 11 rue Jouvenet 75016 PARIS ☎ 01 44 14 95 00 - Fax : 01 44 14 95 15 peskine@edarchitectes.net piron@edarchitectes.net</p>	<p align="center">B . E . T P.CÉ TECH 8 quai Bir Hakeim 94410 SAINT MAURICE ☎ 01 45 11 76 00 – Fax : 01 45 11 76 01 p.cetech@wanadoo.fr</p>
<p align="center">B. E. T. SATES 12 imp. des Terrasses de Seine 91450 Soisy-sur-Seine ☎ 01 69 89 07 38 - Fax : 01 60 75 77 82 sates@wanadoo.fr</p>	<p align="center">BET Structure Jean-Pierre Miécaze 47 rue de Charenton 75012 Paris ☎ 01 44 73 40 50 - Fax. : 01 44 73 40 30 jpm-cofer@wanadoo.fr</p>
<p align="center">Fondations Spéciales ROCSOL 36 rue d'Estienne d'Orves 92120 Montrouge ☎ 01 42 53 18 18 – Fax : 01 42 53 53 20 rocsol@free.fr</p>	<p align="center">Paysagiste OUTSIDE 27, rue de Lozère 91400 ORSAY ☎ 01 60 14 47 84 – Fax : 01 69 31 07 98 outside@outsidepaysage.com</p>
<p align="center">Bureau de contrôle BTP Consultants La Centrale 2 460 La Courtille 93194 Noisy-le-Grand Cedex ☎ 01 55 85 17 60 - Fax : 01 55 85 17 78 eric.fimbel@btp-consultants.fr</p>	<p align="center">SPS DEKRA Conseil HSE 34-36 rue Alphonse Pluchet BP 200 - 92225 Bagneux cedex ☎ 01 55 48 22 21 - Fax : 01 55 48 22 90 joaquim.lopes@dekra.com</p>

SOMMAIRE

1 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	3
1.01 – Documents techniques et textes réglementaires	3
1.02 – Support de couverture	3
1.03 – Obligations de l'entrepreneur	3
1.04 – Prescriptions particulières d'exécution	3
1.04.1 - Prescriptions générales	3
1.04.2 - Travaux préparatoires	3
1.04.3 - Couverture sèche en plaques nervurées de tôles d'acier (sans objet)	3
1.04.4 - Couverture en zinc	3
1.04.5 - Couverture en tuile (sans objet)	3
1.05 – Nature et qualité des matériaux et fournitures	3
1.06 – Situation du chantier	3
1.07 – Sécurité et protection de la santé	3
2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES	3
2.01 – Objet - Limite des prestations	3
2.02 – Réception et préparation des éléments de charpente	3
2.03 – Support de couverture zinc	3
2.04 - Couverture zinc	3
2.04.1 - Couverture en feuilles et longues feuilles de zinc, à joint debout	3
2.04.2 - Ouvrages accessoires de liaisons	3
2.04.3 - Accessoires divers en zinc	3
2.04.4 - Isolation thermique sous toiture (sans objet)	3
2.05 – Ouvrages divers de zinguerie	3
2.06 – Lanterneaux de désenfumage	3
2.07 – Habillage des avant-toits	3
2.08 – Evacuation des E.P.	3
2.10.1 - Gouttières en PVC (sans objet)	3
2.10.2 - Gouttières en zinc – Sans objet	3
2.10.3 - Chéneaux en zinc	3
2.10.4 - Tuyaux de descente en PVC – Sans objet	3
2.10.5 - Tuyaux de descente en zinc	3
2.10.6 - Boîtes à eaux en zinc	3
2.10.7 - Dauphins en pied de descente E.P. en PVC – Sans objet	3
2.10.8 - Dauphins en pied de descente E.P. en fonte	3
2.11 – Divers	3
2.11.1 - Sujétions pour supports et points d'ancrages pour mâts d'antenne TV	3
2.11.2 - Sorties de ventilation des chutes E.U. et E.V.	3
2.11.3 - Sorties de ventilation V.M.C.	3
2.11.4 - Crochets de sécurité et ligne de vie	3
2.11.5 - Interventions sur les couvertures existantes	3

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			2/16

2.12 – Ouvrages complémentaires

3

1 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1.01 – Documents techniques et textes réglementaires

Les ouvrages du présent lot, les matériaux utilisés et leur mise en œuvre seront conformes aux réglementations et normes en vigueur, notamment :

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			3/16

Fait par Jean-Jacques Tiffonnet

a) Documents techniques

Documents techniques unifiés (D.T.U.) dans leurs plus récentes livraisons et mise à jour :

- D.T.U. 40 - Travaux de couverture
- D.T.U. 40.41 - Couverture en feuille et bande de zinc
- D.T.U. 43.1 - Travaux d'étanchéité
- DTU 60.2 - Canalisations en fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes
- DTU 60.32 - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales
- DTU 40.5 - Travaux d'évacuation des eaux pluviales
- DTU 31.1 - Charpentes
- DTU 31.3 - Charpentes en bois, assemblées par des connecteurs ou goussets

b) Textes réglementaires

- Règles NV 65 - Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions – Modifiés 2009
- Règles N 84 - Action de la neige sur les constructions – Modifiés 2009

c) Normes

- NF P - série 21- 203 et 205
- NF P - série 31- 203.1
- NF P - série 31- 203.2
- NF P - série 31- 205
- NF P - série 31- 206
- NF P - série 31- 207
- NF P - série 31- 306
- NF P - série 31- 313
- NF P - série 32- 301 et 302
- NF P - série 34- 302
- NF P - série 36
- NF P - série 37
- NF P - série 41
- NF P 41-212
- NF P 06-002
- NF P 06-006
- NF EN 490

d) Règles acoustiques

Le programme est soumis à la **Nouvelle Réglementation Acoustique**

e) Règles thermiques

L'isolation des couvertures, sera conforme aux exigences de la réglementation :

- **R.T. 2005**

g) Labels, marques et certifications – Sans objet

L'énumération des Cahiers CSTB, DTU et NF n'est donnée qu'à titre d'information et elle ne peut constituer une énumération limitative, l'Entrepreneur devant se référer à tous les règlements, lois, etc., afférents à sa spécialité et également aux travaux autres qui lui sont imposés.

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			4/16

1.02 – Support de couverture

Les bois de support de couverture, voliges, liteaux, chanlattes, etc... seront en sapin du Nord 1^{er} choix, bois sains sans nœuds vicieux (charpente traditionnelle)

Tous les bois employés seront traités au produit fongicide et insecticide par trempage en atelier.

L'Entrepreneur devra faire effectuer à ses frais une analyse en laboratoire, et fournir le procès verbal conforme aux essais demandés dans le document B 620 du Centre Technique du Bois.

1.03 – Obligations de l'entrepreneur

Les travaux à la charge de l'Entreprise, comprennent implicitement la fourniture, la pose et toutes les prestations et fournitures, pour réaliser :

- Tous les ouvrages de couverture et ouvrages annexes et connexes, ainsi que tous les ouvrages accessoires
- Tous les ouvrages complémentaires en bois nécessaires, le cas échéant et leurs traitements
- Tous les scellements, garnissages et solins ou mortier
- Les évacuations des eaux pluviales sauf celles intérieurs
- L'enlèvement hors chantier de tous les déchets et gravats résultant des travaux de chapes.

Ils comprendront tous les échafaudages, protections, matériels et installation de levages et de montage et autres nécessaires.

Dans le cadre contractuel de son marché, l'Entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat, c'est-à-dire qu'il devra livrer au Maître d'Ouvrage les toitures parfaitement étanches quelles que soient les conditions météorologiques et atmosphériques rencontrées.

Ces conditions météorologiques et atmosphériques s'entendent comme celles entrant dans le cadre des "bases contractuelles" précisées ci-après.

En cas de défauts d'étanchéité, l'entrepreneur devra réaliser tous les travaux complémentaires nécessaires quels qu'ils soient, après approbation du Maître d'œuvre d'exécution. Les frais de ces travaux seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

1.04 – Prescriptions particulières d'exécution

1.04.1 - Prescriptions générales

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans des conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

Il est expressément spécifié ici que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.

Les couvertures seront mises en œuvre conformément aux prescriptions du Cahier des Charges et D.T.U..

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			5/16

L'implantation des matériels, le stockage des matériaux fera l'objet d'une étude préalable d'organisation de chantier en accord avec le Maître d'œuvre d'exécution et les autres corps d'état.

1.04.2 - Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue de la couverture.

1.04.3 - Couverture sèche en plaques nervurées de tôles d'acier (sans objet)

1.04.4 - Couverture en zinc

Les feuilles de couverture en zinc et tous leurs accessoires devront toujours être mise en oeuvre conformément aux prescriptions :

- du DTU 40.41
- du fabricant du matériau de couverture mis en œuvre, par exemple de la Sté **RHEINZINK France** ou équivalent

Pour les ouvrages de couverture en zinc, les fixations devront toujours permettre la libre dilatation du métal.

1.04.5 - Couverture en tuile (sans objet)

1.05 – Nature et qualité des matériaux et fournitures

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot devront impérativement répondre aux normes NF, EN et aux spécifications du ou des D.T.U. visés ci avant, qui leurs sont applicables.

Les matériaux ne faisant pas l'objet de normes et non visés par les D.T.U., devront être titulaire d'un Avis Technique.

1.06 – Situation du chantier

Les travaux sont à exécuter dans la zone climatique suivante, selon définition des DTU et règles N.V. :

- **Neige : Zone A1 (NV65 modifié 2009)**
- **Vent : Zone 2 (NV 65 modifié 2009)**

1.07 – Sécurité et protection de la santé

L'Entrepreneur doit se conformer aux règles de sécurité en vigueur, à la loi n°93 14 18 de décembre 1993 et aux textes en découlant, notamment le décret n° 94 11 59 du 26 décembre 1994.

De part la loi du 31 décembre 1993 et ses décrets du 16 décembre 1994, afin d'assurer la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, un coordonnateur a été nommé.

Cette personne physique ou morale a pour obligation d'élaborer un P.G.C. qui sera joint au dossier Marché.

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			6/16

L'Entreprise du présent lot sera tenue d'en respecter les clauses et devra suivre le modèle joint au P.G.C. élaborer son PPS. PS.

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			7/16

2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.01 – Objet - Limite des prestations

Le CCTP concerne les travaux pour la réalisation du réaménagement et de l'agrandissement du **Lycée Notre Dame des Missions pour le compte de l'OGEC NOTRE DAME DES MISSIONS ST PIERRE**, répartis comme suit

a/ Sous sol

Bâtiment neuf

- Amphithéâtre
- Local archives
- Local rangement
- Atelier

b/ Rez de chaussée bas

Bâtiment neuf

- Amphithéâtre
- Hall
- Sanitaires
- Vestiaires
- Locaux techniques

c/ Rez de chaussée haut

Bâtiment neuf

- Salles de classes
- Salle de travail
- Sanitaires

Bâtiment existant

- Accueil

d/ Niveau 1

Bâtiment neuf

- Salles de classes
- Sanitaires collectifs

Bâtiment existant

- Accès R+2
- Bureau surveillant
- Bureaux et salle d'attente

e/ Niveau 2

Bâtiment neuf

- Salles de classes
- Salle de répétition

À la charge du présent lot

Réalisation des couvertures de l'extension et de leurs supports (ossature bois).

Tous les travaux de liteaunage, de pannetonnage et de tous autres supports bois sont à la charge du présent lot

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			8/16

Tous les ouvrages accessoires sont à prévoir au présent lot (noue, rives latérales, raccordement de couverture au pourtour de souches en maçonneries, chéneaux, gouttières, descentes, etc...).

L'entreprise ne pourra prétendre à aucun supplément de prix dans le cas d'omission ou de prescription incomplète dans le présent CCTP.

À la charge des autres corps d'état

Lot Gros Œuvre

- Structure b.a. (voiles, dalles)
- Dalles et relevés béton

Lot Charpente

- Charpentes traditionnelles et industrielles type fermettes

Lot Etancheite

- Terrasse inaccessible végétalisé en façade sud (PH -1)

Lot Plomberie

- Les ventilations de chutes sont à la charge du lot PLOMBERIE.

Lot VMC

- Rejet des extractions VMC

2.02 – Réception et préparation des éléments de charpente

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un contrôle et réceptionnera des supports livrés par l'entreprise du lot Couverture.

Si nécessaire il effectuera un nettoyage parfait par tous moyens de ces supports, pour obtenir un support débarrassé de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue de la couverture.

2.03 – Support de couverture zinc

Voligeage en sapin ou épicéa de pays à la charge du présent lot, pose clouée sur éléments de charpente, compris toutes coupes, découpes et calages éventuels.

Voligeage à rainure et languette, ordinaire

- Épaisseur : 18 mm

A prévoir

Pour support de la couverture en zinc

2.04 - Couverture zinc

2.04.1 - Couverture en feuilles et longues feuilles de zinc, à joint debout

Fourniture et pose d'une couverture zinc en longues feuilles. Pose à « joints debouts » avec pattes de fixation inox fixes et coulissantes – Feuilles de 650 mm de développé suivante DTU 40.41.

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			9/16

Compris toutes façons, coupes droites et biaises, découpes, reliefs, larmiers, etc.

- Compris tous les accessoires (faîtage, arêtières, égout, noues et rives, etc.)

L'ensemble à libre dilatation, réalisé dans les conditions définies par le DTU 40.41.

L'entrepreneur aura à vérifier que le type d'agrafure est compatible avec la pente de la toiture, compte tenu de la région et du site.

Couverture zinc de la Sté **VM ZINC, RHEINZINK France** ou équivalent

Type à soumettre au Maître d'œuvre d'exécution :

Type à joints debout en éléments préfabriqués

- Largeur des feuilles : 0,50 m / 0,65 m
- Épaisseur du zinc : 0,65 mm mini.
- Aspect : zinc pré patiné ton suivant choix Architecte

A prévoir

Suivant plans et coupes de détails :

- pour couverture de l'extension

2.04.2 - Ouvrages accessoires de liaisons

Fourniture, façonnage et pose de tous ouvrages accessoires en zinc de couvertures en zinc, afin d'assurer une finition parfaite des ouvrages, suivant plans Architecte.

Ces ouvrages accessoires comprendront tous les éléments nécessaires :

- tous éléments en zinc, et supports en bois, le cas échéant ;
- toutes façons sur élément en zinc ;
- tous éléments de fixation de toute nature.

Accessoires zinc de la Sté **VM ZINC, RHEINZINK France** ou équivalent

- Aspect : Zinc pré patiné ton suivant choix Architecte, comme précisé pour la couverture.
- Épaisseur du zinc 0,65 mm, 0,70 mm ou 0,80 mm, selon les ouvrages.

Faîtages à ventilation

Ventilation linéaire continue avec entrée d'air à l'égout et sortie d'air au faitage

Faîtage à ventilation incorporée.

Faîtages ventilés et égouts ventilés

Arêtières

Pièces spéciales pour arêtière

Noue en zinc - sans objet

Rives

Rives avec tasseau de rive, avec bande à ourlet

Rives ou faitage au droit de pénétration continue (murs émergents en maçonnerie) :

- relief sur la bande de couverture contiguë

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			10/16

- recouvrement par bande de solin à biseau et épaulement fixée dans engravure réservée ou dans engravure à tailler, selon le cas solin au mortier bâtard teinté ou non au choix du Maître d'œuvre

Bande d'égout

Bande d'égout ventilée

Raccordements sur pénétrations discontinues

Sur le devant et les côtés, relief de 0,08 à 0,15 de hauteur selon le cas, sur les bandes contiguës de la couverture.

Sur l'arrière, suivant la largeur de la pénétration, la pente, le débit d'eau, etc., exécution d'une besace ou d'un chéneau, avec forme de pente.

Recouvrement des reliefs par bande de solin à biseau et à épaulement, fixée dans engravure réservée ou dans engravure à tailler, selon le cas.

Solin au mortier bâtard teinté ou non au choix du Maître d'œuvre.

Dimensions suivant plans pour souches et toutes pénétrations.

Localisation

Pour l'ensemble de la couverture zinc, suivant plan de toiture

2.04.3 - Accessoires divers en zinc

Fourniture et pose d'ouvrages divers sur couverture en zinc de la Sté **VM ZINC, RHEINZINK France** ou équivalent.

Comprises toutes fournitures et façons pour raccordement étanche avec la couverture.

- Aspect : zinc pré patiné ton suivant choix Architecte, comme précisé pour la couverture.

Chatière de ventilation

- De section de ventilation : 85 cm²
- Modèle demi-rond

Sorties de ventilations primaires ou autres

Alaise en zinc et tuyau soudé sur l'alaise, de hauteur en fonction de son emplacement.

- Avec lanterne d'aspiration en zinc de diamètre suivant indications des C.E.T.

Fourreaux pour passages de tuyaux et autres

Fourreau en zinc avec recouvrement par collerette en plomb, collier de serrage en acier galvanisé, avec joint en produit souple.

- Diamètre suivant indications des C.E.T.

Localisation

Sur l'ensemble de la couverture zinc, suivant plans

2.04.4 - Isolation thermique sous toiture (sans objet)

Pour mémoire : Isolation sur plafond ou dalle des combles, prévue au lot Cloisons Doublage
- Faux plafonds

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			11/16

2.05 – Ouvrages divers de zinguerie

Fourniture, façonnage et pose d'ouvrages en zinc complémentaires aux couvertures de la Sté **VM ZINC, RHEINZINK France** ou équivalent.

- Ouvrages comprenant toutes façons telles que plis, pinces, épaulements, biseaux, ourlets et ourlets rechassés, etc.
- Toutes soudures nécessaires.

Pose et fixation à libre dilatation, compris tous accessoires de fixation, pattes d'agrafe, pattes fixes, pattes coulissantes, bandes d'agrafes, pattes et ferrures en acier galvanisé, s'il y a lieu, etc., tous scellements, chevilles, etc.

Avec, le cas échéant, tous éléments complémentaires en bois nécessaires.

Bandes de solin posées et fixées dans engravures réservées ou à tailler, selon le cas.
Solin au mortier bâtard, teinté ou non au choix du maître d'œuvre.

Dimensions et forme des ouvrages adaptés au type de couverture, à la pente et selon indications des plans.

- En zinc pré patiné ton suivant choix Architecte, épaisseur à déterminer par l'entrepreneur en fonction du type, de l'usage, des dimensions, etc. de l'ouvrage considéré.

A prévoir

Ouvrages divers et raccords suivant plans et études de l'entreprise sur couverture neuve et en liaison avec la couverture existante.

2.06 – Lanterneaux de désenfumage

Afin de permettre le désenfumage et l'accès en toiture, un châssis sera mis en place sur la couverture, y compris toutes les sujétions de raccords et d'étanchéités.

Exutoires de fumée de type **SEVM P** (conforme CE) de marque VELUX ou équivalent, modèle à soumettre au Maître d'ouvrage,

Pose comprenant tous joints d'étanchéités et accessoires de fixation

Châssis sur la base d'un GGL 3076 pour désenfumage et à ouverture totale pour accès à la toiture

- Modèle carré, à double vitrage
- Résistance : 1200 joules (+ grille au lot Serrurerie)
- Dimensions : suivant plans 1m²

Lanterneaux, avec système de commande de désenfumage

- Système d'ouverture automatique à 90°

Toutes les commandes devront répondre à la réglementation Sécurité Incendie :

- ♦ Télécommande par câble d'acier entre le DCM situé au RdC permettant le déclenchement et le réarmement du DENFC situé en partie haute de la cage (maximum quatre changements de direction sur poulies de renvoi et longueur 8 mètres maximum).
- ♦ Si parcours plus complexe, ou amenée d'air DENFC déclenchée simultanément, utiliser un DCM CO2 au RdC associé à un DAC*.

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			12/16

Modèle à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage
(Certificat de marquage NF)

Localisation

Sur couverture, suivant réglementation en vigueur

- Sur cage escalier A et B

2.07 – Habillage des avant-toits

Réalisation des habillages des avant toits en zinc de marque et d'aspect identique à la couverture, traitée ci-avant.

Mise en œuvre en sous face de charpente comprises toutes sujétions.

Localisation

En sous face des débords de toits, suivant indications des plans et coupes

2.08 – Evacuation des E.P.

2.10.1 - Gouttières en PVC (sans objet)

2.10.2 - Gouttières en zinc – Sans objet

2.10.3 - Chéneaux en zinc

Chéneau façonné en zinc de la Sté **VM ZINC, RHEINZINK France** ou équivalent, par éléments de 2 m, assemblés par soudure renforcée barrée au fer, avec talons d'extrémités, naissances avec moignon et crapaudine, et, le cas échéant, retours d'équerre, angles, etc.

Selon longueur, joints de dilatation de type à double talon et couvre-joint.

Toutes façons et fournitures accessoires, tous éléments de fixation, etc. pour mise en œuvre suivant plans de détails

- Pose sur natte structurée type VAPOZINC des Etablissements Rheinzink ou équivalent
- Épaisseur du zinc : 0,80 mm.
- Zinc pré patiné

Développement moyen : suivant plans de détail

Localisation

Suivant plans de toiture, façades et coupes :

- Chéneaux de couvertures en zinc

2.10.4 - Tuyaux de descente en PVC – Sans objet

2.10.5 - Tuyaux de descente en zinc

Tuyaux du commerce en zinc de la Sté **VM ZINC, RHEINZINK France** ou équivalent, comprenant tous coudes cintrés.

Compris coupes, adaptations, raccordement aux naissances des chéneaux.

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			13/16

- Au droit colliers, simple bague ou double bague suivant localisation

Fixation par colliers à 2 parties en feuillard galvanisé à boulons galvanisés ou zingués.
Colliers fixés par scellement, ou autre mode de fixation en fonction de la nature de la paroi support.

Tuyaux ronds en zinc pré patiné :

- Diamètre 100 mm - Épaisseur 0,65 mm
- Diamètre 120 mm - Épaisseur 0,70 mm

Localisation

Suivant plans de façades

2.10.6 - Boîtes à eaux en zinc

Fourniture et pose de boîtes à eaux en zinc de la Sté **VM ZINC, RHEINZINK France** ou équivalent, posées en tête ou sur le cours du tuyau de descente, suivant nécessités.
Compris colliers ou crochets ou autre mode de fixation suivant localisation.

Dimensions et diamètre de sortie adaptés au diamètre des tuyaux de descente.

- Cuvette carrée courante en zinc pré patiné à soumettre au Maître d'oeuvre

Localisation

Suivant plans de façades et dispositions des descentes E.P.

2.10.7 - Dauphins en pied de descente E.P. en PVC – Sans objet

2.10.8 - Dauphins en pied de descente E.P. en fonte

Tuyau en fonte série " standard " muni d'une couche primaire.

- Fixation par colliers à 2 parties en feuillard galvanisé à boulons galvanisés ou zingués.
- Colliers fixés par scellement ou autre mode de fixation en fonction de la nature de la paroi support.
- Dans le cas de coude au pied, joint à réaliser avec cordon et mastic ou ciment.

a/ Tuyau de 1,00 m, dit " dauphin ",

- Pour tuyau de descente de diamètre 100 mm / 120mm

b/ Tuyau droit de 1,00 m avec coude au pied

- Pour tuyau de descente de diamètre 100 mm / 120mm

Localisation

Suivant implantation des descentes E.P. et suivant demande du Maître d'oeuvre

2.11 – Divers

2.11.1 - Sujétions pour supports et points d'ancrages pour mâts d'antenne TV

Fourniture et mise en place des éléments pour recevoir le mât d'antenne parabolique, comprenant :

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			14/16

- support du pied de mât composé d'une platine de dimensions voulues avec manchon de 0,15 m hauteur, soudé, de diamètre correspondant au pied de mât ;
- points d'ancrages composés d'une platine avec crochet soudé pour fixation des haubans.

Avec toutes fournitures et prestations nécessaires pour fixation à la charpente et assurer la solidité nécessaire et l'étanchéité parfaite.

Nature des métaux :

- platine et manchon : pré laquée,
- crochets pour haubans : acier galvanisé.

Localisation

Suivant plans et indications du lot ELECTRICITE.

2.11.2 - Sorties de ventilation des chutes E.U. et E.V.

Fourniture et mise en place de plaques à douilles de diamètre 100 mm, pour sorties de chutes hors toiture.

Localisation

Suivant plans et indications du lot PLOMBERIE.

2.11.3 - Sorties de ventilation V.M.C.

Fourniture et mise en place de sortie de ventilation V.M.C. en coordination avec le lot V.M.C., type ALDES ou équivalent, composée d'un support rigide de 333 x 284 mm, d'une platine en plomb de 500 x 400 mm avec chatière grillagée et moignon de raccordement, compris fixation raccordement sur bacs aciers.

Le raccordement du tuyau de ventilation sera exécuté par l'entrepreneur du lot V.M.C..

- Diamètre du moignon : 147 mm.

Localisation

Suivant plans et indications du lot V.M.C..

2.11.4 - Crochets de sécurité et ligne de vie

Fourniture et mise en place de crochet d'ancrage pour mise en place de ligne de vie de sécurité pour l'entretien de la couverture.

Répartition suivant réglementation :

- sur la ligne de faîtage
- sur rampants

L'entreprise du présent lot prendra en charge, toutes les sujétions de fixation et de raccords, pour l'installation de ces sécurités sur la couverture.

Localisation

Selon P.G.C. et suivant réglementation en vigueur

2.11.5 - Interventions sur les couvertures existantes

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			15/16

L'entreprise assurera l'ensemble des travaux nécessaires pour assurer l'étanchéité, au droit de la couverture existante, tels que :

- bandes solins,
- reprise des rives sur murs émergents,
- reprise des chéneaux, adaptation, etc...,

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation

Sur construction existante contigus à l'extension, suivant plans et visite sur place

2.12 – Ouvrages complémentaires

L'entreprise indiquera ci-dessous les travaux complémentaires qu'elle estime nécessaires pour un parfait achèvement des ouvrages de son lot.

P.CE TECH le :	Indice A	Indice	Indice	Page
JANVIER 2011	MAI 2011			16/16