

Extension d'un cabinet médical pour la Commune
de
Courcelles-sur-Seine

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES



PA La Chartreuse – 3 rue Antoine De Lavoisier
B.P. 21
27940 AUBEVOYE

Tél : 02 32 51 76 03
Fax : 02 32 51 67 94
Mail : contact@space15.fr
Site : space15.fr

CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES PARTICULIERES

Lot N°04 – COUVERTURE - ETANCHEITE

Sommaire

CHAPITRE 0 : COUVERTURE - ETANCHEITE.....	3
CHAPITRE 1 : PRESCRIPTIONS COMMUNES	3
CHAPITRE 2 : PRESCRIPTION TECHNIQUES PARTICULIERES	3
2. 1 - Caractère non limitatif du C.C.T.P.....	3
2. 2 - Etendue des travaux	3
2. 3 - Documents de référence contractuels.....	4
2. 4 - Sécurité des personnes contre les chutes.....	5
2. 5 - Nature et qualité des matériaux.....	5
2. 6 - Protection des matériaux.....	6
2. 7 - Etudes techniques – Notes de calcul - Plans	6
2. 8 - Zone climatique et site d'implantation.....	6
2. 9 - Supports non réalisés par le présent lot.....	7
2. 10 - Prescriptions de mise en œuvre	7
2. 11 - Contrôleur technique	8
2. 12 - Coordination - Réservations - Percements-Scellements	8
2. 13 - Nettoyage	8
CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES OUVRAGES DE COUVERTURE	10
3. 1 - Ouvrages de sécurité provisoire	10
3. 2 - Etanchéité	10
3. 2.1 - Toiture étanchéité sur bac acier.....	10
3. 2.2 - Relevés	11
3. 2.3 - Bande solin.....	11
3. 3 - Sorties toitures	11
3. 4 - Descentes eaux pluviales	12
3. 4.1 - Boîte à eau	12
3. 4.2 - Descentes EP	12
3. 4.3 - Trop plein	12
3. 4.4 - Dauphin fonte.....	13
3. 5 - Couvertines	13
3. 6 - Ouvrage de sécurité permanent	13
3. 7 - Lanterneau d'éclairage 100x100 cm.....	14
3. 8 - Reprise EP toiture existante	14
3. 8.1 - Cheneau contre mur.....	14
3. 8.2 - Gouttière PVC demi-ronde	15
3. 9 - Reprise toiture existante	15

CHAPITRE 0 : COUVERTURE - ETANCHEITE

Tous les travaux prévus au présent lot sont soumis aux dispositions du Chapitre 1 « Prescriptions communes à tous les corps d'état » joint en tête du présent CCTP.

CHAPITRE 1 : PRESCRIPTIONS COMMUNES

(Voir DOCUMENT JOINT)

CHAPITRE 2 : PRESCRIPTION TECHNIQUES PARTICULIERES

2. 1 - Caractère non limitatif du C.C.T.P

Le C.C.T.P. a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état de leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

2. 2 - Etendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

- Travaux de couverture du type multicouche du bâtiment
- Couvertine de l'acrotère
- Descente EP du bâtiment
- Mise en œuvre des lanterneaux
- Reprise EP de la toiture existante contre le nouveau mur de l'extension
- Différents raccords nécessaires pour une parfaite finition de l'ouvrage
- Ensemble des pièces nécessaires.

Les travaux comprendront implicitement :

- Le transport, la livraison et le stockage suivant les contraintes du chantier,
- Toute manutention et transport à pied d'œuvre,
- L'ensemble des dépenses et sujétions énumérées sur les différentes pièces administratives et notices techniques, etc.,
- L'établissement des plans d'exécution, d'atelier et de chantier,
- Les études nécessaires à l'établissement des plans d'exécution, d'atelier et de chantier, les notes de calculs, etc.,
- Tous les travaux d'implantation générale et d'implantation horizontale et verticale nécessaire en cours de chantier à la bonne réalisation de tous les ouvrages du projet,
- Toutes opérations ou travaux nécessaires à une parfaite finition y compris toutes sujétions,
- La protection des ouvrages des autres corps d'état,
- La protection des ouvrages exécutés jusqu'à la réception,
- Tous les échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux du présent lot,

- **Le nettoyage et l'enlèvement journalier des gravats et autres déchets. En cas de défaillance, le Maître d'Œuvre fera intervenir une tierce entreprise aux frais du titulaire du présent lot, sans mise en demeure préalable,**
- Le tri sélectif des déchets dans les bennes selon les règles définies,
- Les test et essais nécessaires,
- Les dispositifs permettant de satisfaire aux exigences réglementaires concernant l'hygiène, la sécurité et la protection de la santé du personnel.

Ces prestations concernent l'ensemble du projet.

Ils comprendront tous les échafaudages, protections, matériels et installations de levage 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 la ou les toitures parfaitement étanches quelles que soient les conditions météorologiques et atmosphériques rencontrées.

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.

Les frais de ces travaux seront entièrement à la charge de l'entrepreneur

2.3 - Documents de référence contractuels

Les travaux seront exécutés suivant les prescriptions nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.

L'Entrepreneur devra exécuter les travaux selon les règles de l'art et conformément aux prescriptions et en particulier :

Normes Européennes – EUROCODE,

- Normes Françaises homologuées éditées par l'A.F.N.O.R.,
- CAHIER DES CHARGES - D.T.U., édité par le C.S.T.B.,
- REGLES TECHNIQUES DE CONCEPTION, DE CALCUL ET D'EXECUTION DES OUVRAGES, éditées par le C.S.T.B.,
- REGLEMENT DE SECURITE CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE ET DE PANIQUE DANS LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC,
- Code du travail et règles de sécurités éditées par le Ministère du Travail,
- CCH, Code de la Construction et de l'Habitation,
- Règlement sanitaire départemental,
- Et d'une manière générale, à tous les textes législatifs et réglementaires et notamment ceux contenus dans le R.E.E.F.

Plus particulièrement, les travaux seront exécutés suivant les spécifications des documents suivants :

D.T.U. 20.12 - Gros-œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité

D.T.U. 40.5 - Travaux d'évacuation des eaux pluviales

D.T.U. 43.1 - Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine

D.T.U.43.3-Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité

D.T.U. 43.4 - Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité

D.T.U. 43.5 - Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures-terrasses ou inclinées

D.T.U. 43.6 - Etanchéité des planchers intérieurs en maçonnerie par produits hydrocarbonés

D.T.U. 60.11 - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales

Cette liste n'est pas limitative et, pour l'ensemble des textes, cités ou non, il sera toujours fait application de la dernière édition, avec mise à jour, additifs, rectificatifs, etc., en vigueur à la date fixée pour la remise des offres des entreprises.

2. 4 - Sécurité des personnes contre les chutes

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur :

- Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail ;
- DTU 43.1 - Annexe II.

Pour les toitures réalisées en matériaux fragiles notamment celles en plaques ondulées ou nervurées de fibres ciment silice, l'entrepreneur devra également prendre toutes dispositions pour garantir le personnel contre les chutes à travers la toiture, conformément à la réglementation en vigueur : recommandation R. 191 du 10 juin 1981 de la CNAM.

Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.

2. 5 - Nature et qualité des matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot devront impérativement répondre aux spécifications suivantes :

Matériaux pour couverture/étanchéité et ouvrages accessoires :

Ils devront répondre aux normes NF et EN et aux spécifications du ou des DTU visés ci avant, qui leur sont applicables.

Matériaux ne faisant pas l'objet de normes et non visés par les DTU :

Ces matériaux devront être titulaires d'un Avis Technique.

Matériaux faisant l'objet d'une certification de qualité :

Pour tous les matériaux faisant l'objet d'une certification, d'une qualification ou d'un label délivré par un organisme habilité, et notamment :

- NF : produits objets de normes applicables ;
- CTTB : produits en terre cuite ;
- CTB : bois ;
- ACERMI : matériaux isolants manufacturés,

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cette certification de qualité.

Matériaux d'isolation :

Tous les matériaux d'isolation devront bénéficier d'un Avis Technique spécifiant qu'ils sont admis pour l'usage auquel ils sont prévus.

Les isolants thermiques font d'autre part l'objet des normes suivantes : NF B 20-001 et 109 ainsi que P 75-101 et 102.

Sauf spécifications contraires ci-après, les isolants comporteront toujours un écran pare vapeur.

Métaux :

Les métaux utilisés devront répondre aux DTU visés ci avant, ainsi qu'aux normes qui leur sont applicables.

2. 6 - Protection des matériaux

Protection contre la corrosion des articles en métal ferreux

Tous les articles en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion, selon le cas précisé ci-après au présent CCTP.

Après préparation du métal par décalaminage, dégraissage, brossage et dépoussiérage, protection par :

- une couche primaire inhibitrice de corrosion ;
- une couche primaire inhibitrice de corrosion + une couche de peinture aux résines alkydes ;
- galvanisation, masse minimale de zinc classe A 275.

Cette protection doit avoir été appliquée avant mise en place.

Devront obligatoirement être protégés par galvanisation classe A275 tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries

2. 7 - Etudes techniques – Notes de calcul – Plans

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP sont à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas l'établissement des plans d'atelier et des plans de montage sur chantier.

Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution d'assemblages, de fixation, etc. Ils seront cotés et établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages.

Tous les plans, dessins, notes de calcul seront remis au maître d'œuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.

Plans de réservation

L'entrepreneur du présent lot devra donc, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans de réservation, dont notamment :

- points particuliers et autres concernant la charpente support, les rives, etc. ;
- chaperons, becquets, etc. de recouvrement des relevés en métal ;
- engravures ;
- passages à travers la toiture ;
- supports et fixation d'équipements techniques, le cas échéant ;
- etc.

Il est bien spécifié que dans le cas où par la faute de l'entrepreneur du présent lot certaines réservations, dont notamment les engravures, n'auraient pas été réalisées, les travaux complémentaires nécessaires seront entièrement à la charge du présent lot, et il devra en particulier tailler les engravures manquantes.

Dimensionnement des évacuations des eaux pluviales

Les sections et dimensions des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales indiquées sur les plans ou sur le CCTP ci-après sont données à titre strictement indicatif.

Il appartiendra à l'entrepreneur de vérifier ce dimensionnement et de le modifier, le cas échéant, si ses calculs le justifient.

Les calculs de ces dimensionnements seront à effectuer sur la base du DTU 60.11 : règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales - Octobre 1988.

2. 8 - Zone climatique et site d'implantation

Les caractéristiques et la mise en œuvre des couvertures varient en fonction de ces deux critères, notamment pour ce qui concerne les recouvrements, les compléments d'étanchéité, etc.

Pour chaque nature de couverture (tuiles, ardoises, bardeaux, couvertures métalliques, plaques nervurées ou ondulées), les DTU correspondants donnent les éléments nécessaires avec carte à l'appui pour définir les caractéristiques de la couverture.

La hauteur des bâtiments est un facteur d'exposition au vent. Pour les constructions dont le faîtage se situe entre 12 et 25 m par rapport au niveau du sol, il y a lieu de se référer à la réglementation de la classe de risque immédiatement supérieure.

L'entrepreneur sera tenu de respecter ces éléments du DTU concerné.

L'entreprise est invitée à consulter la classification par zones de la localité objet du présent projet.

2. 9 - Supports non réalisés par le présent lot

Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir la couverture.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles.

Cette réception sera faite en présence du maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.

Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

2. 10 - Prescriptions de mise en œuvre

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.

Ouvrages accessoires métalliques

Sauf cas particuliers, les ouvrages accessoires métalliques devront toujours pouvoir se dilater librement dans tous les sens et l'exécution devra répondre à cette condition.

En conséquence, tous les ouvrages devront toujours être posés à libre dilatation et les calotins soudés seront formellement proscrits.

Tous ces ouvrages devront comporter tous les accessoires de fixation utiles tels que pattes, bandes d'agrafes, pattes et ferrures en fer galvanisé, etc. ainsi que tous les petits ouvrages accessoires nécessaires tels que coulisseaux, couvre-joints, talons, goussets, etc.

Tous les ouvrages accessoires de la couverture devront être de dimensions et de développement suffisants pour assurer une parfaite étanchéité dans tous les cas.

Dans le cas où certains ouvrages comporteraient des matériaux différents, en contact entre eux, toutes dispositions devront être prises pour éviter toute action électrochimique entre eux.

Isolations thermiques

Les isolations devront toujours être mises en œuvre de manière à assurer un isolement continu, notamment aux jonctions, raccords, pénétrations, etc.

Les isolants en matelas souple devront comporter un système à languette ou autre permettant le recouvrement aux joints ; ces recouvrements devront être réguliers.

L'isolation thermique en panneaux sera mise en œuvre très soigneusement, les différents panneaux disposés, selon le cas, à joints droits ou en quinconce et rigoureusement bord à bord, les coupes devront être franches et nettes.

La mise en œuvre et la fixation des matériaux isolants devront toujours respecter les prescriptions du fabricant, avec emploi d'accessoires de fixation préconisés par ce dernier.

Étanchéité de la couverture

Les impératifs assurant à la couverture une parfaite étanchéité seront à définir par l'entrepreneur en fonction :

- de la localisation géographique du site et de son exposition, d'une part ;
- des prescriptions de mise en œuvre du fabricant, d'autre part.

Compléments d'étanchéité transversaux et longitudinaux.

L'obligation de mise en place de compléments d'étanchéité transversaux ou transversaux + longitudinaux est précisée sur le tableau dans les prescriptions du fabricant.

Règles de mise en œuvre générales

La mise en œuvre des plaques ondulées ainsi que de tous les accessoires de la couverture devront être réalisée par l'entrepreneur d'une manière strictement conforme :

- aux règles de mise en œuvre de l'Avis Technique ;
- aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

2. 11 - Contrôleur technique

L'entrepreneur sera tenu, avant exécution de ses travaux, de faire approuver par le contrôleur technique ses plans, détails et calculs correspondant aux plans fournis par le Maître d'Œuvre. Il se conformera aux décisions qui pourront être prises après analyse, sans pour autant que le montant de son marché puisse être remis en question.

2. 12 - Coordination - Réservations - Percements-Scellements

L'entrepreneur est tenu d'obtenir du Maître d'Œuvre ou des entrepreneurs chargés des autres corps d'état toutes les prescriptions, descriptions et renseignements sur les ouvrages pouvant avoir une relation avec ceux du présent lot. Il devra donner toutes les indications et plans de détails, nécessaires pour les réservations à laisser par l'entrepreneur de gros œuvre. Au cas où ces indications n'auraient pas été données en temps voulu, les refouillements et percements devront être exécutés par le titulaire du présent lot. Il est à rappeler que les trous, percements et scellements effectués dans les parties porteuses existantes, dans les cloisons ou dans les parties non porteuses de la construction sont à la charge de l'entrepreneur chargé du présent lot. Il devra travailler en étroite collaboration avec les entrepreneurs chargés des autres corps d'état pour faciliter la coordination et l'exécution des travaux.

2. 13 - Nettoyage

L'entreprise doit :

- La protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée des travaux et ce jusqu'à la réception définitive sans réserve prononcée par le Maître d'Ouvrage,
- Le nettoyage de l'ensemble de ses ouvrages avant la réception par le Maître d'Ouvrage ou le cas échéant avant la mise à disposition pour les travaux des autres entreprises,
- Les moyens et les produits utilisés devront être compatibles avec les matériaux à nettoyer et ne pas occasionner de contraintes pour le produit de finition,
- Le nettoyage et l'enlèvement journalier des gravats et autres déchets. En cas de défaillance, le Maître d'Ouvrage fera intervenir une tierce entreprise aux frais du titulaire du présent lot, sans mise en demeure préalable,

Le nettoyage de ses zones d'intervention après chaque intervention.

CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES OUVRAGES DE COUVERTURE

3.1 – Ouvrages de sécurité provisoire

Description

Mise en place de filets antichute et garde-corps réglementaires durant les travaux (prévoir dépose et repose suivant avancement des travaux).

L'entreprise doit prévoir ses échafaudages pour l'accès en toiture durant toute la durée de ses travaux.

Emplacement à définir en fonction des exigences du chantier et du SPS.

Réception SPS, repli en fin de travaux.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Emplacement défini par le CSPS.

3.2 – Etanchéité

3.2.1 – Toiture étanchéité sur bac acier

Description

Fourniture et pose d'un complexe d'étanchéité sur bacs aciers, pente 3,1 % comprenant :

- Bacs en acier
- Isolant
- Etanchéité bicouche autoprotégée

Support

Support bacs acier, en tôle d'acier nervurée pré laqué, classé au minimum T30 indice 2, profils des ondes adaptés à la portée des appuis.

L'entreprise devra obligatoirement justifier par une note de calcul le choix des bacs avant toute commande.

Les bacs seront fixés sur l'ossature et assemblés entre eux de façon à fournir un platelage continu destiné à recevoir les panneaux isolant supports du revêtement d'étanchéité. Fixation des bacs sur charpente de tout type, avec tous accessoires nécessaires, visserie et accessoires traités par cadmiage, électrozingage ou galvanisation. Compris toutes coupes, découpes pour pénétration, tous ajustages et toutes sujétions pour obtenir un support apte à recevoir le complexe isolation-étanchéité.

Isolant

Une isolation en panneaux de laine de roche classement au feu selon le type du bâtiment, ép. 160 mm, R = 4.8 m².K/W fixée mécaniquement sur le support bac acier selon les normes et les prescriptions du fabricant.

Classe de l'isolant : B

Etanchéité bicouche

Etanchéité bicouche bitume élastomère armé autoprotégé paillettes minérales pose croisée type Paracier ou équivalent, fixée mécaniquement par vis et plaquette soumis à un avis technique à soumettre au Bureau de Contrôle comprenant :

- Une première couche fixée mécaniquement au bac acier
- Une seconde couche autoprotégée soudée en plein

La prestation comprendra tous accessoires nécessaires et toutes sujétions de mise en œuvre selon les normes

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

NOTA : Le titulaire du présent lot devra prévoir d'assurer la mise hors d'eau provisoire du bâtiment avant le coulage du dallage par tous les moyens appropriés, ceci sans prétendre à une plus-value

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Toiture de l'extension

3. 2.2 - Relevés

Description

Réalisation des relevés constitués d'une tôle galvanisée 12/10 comprenant une équerre de renfort et la couche de finition en étanchéité élastomère.

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- L'ensemble des relevés de la toiture

3. 2.3 - Bande solin

Description

Fourniture et pose de bande-solin, compris raccords et fixations sur parois maçonnées ou béton armé.

Le système devra permettre une parfaite étanchéité de la liaison béton-parois étanchée.

Ensemble en aluminium laqué comprenant les coupes, les fourreaux de jonction, le fond de joint étanche etc.

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Contre le mur en tête des relevés de la toiture

3. 3 - Sorties toitures

Description

Réalisation des différentes sorties selon les plans et demandes des autres corps d'état.

L'entreprise aura à sa charge les coupes, raccords, finitions nécessaires pour la mise en place de ces sorties.

Les crosses serviront pour les futures installations d'équipement en toiture (hors marché). De ce fait, l'entreprise doit boucher ces crosses par un isolant minéral, facilement retirable, pour éviter toute déperdition.

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivant plans et en fonction de la demande des entreprises, notamment sur l'extension :

- Sorties évacuations VMC, Ø200 mm, compris chapeau chinois : 1U
- Sortie ventilation primaire, Ø100 mm, compris chapeau chinois : 2U
- Crosse Ø63 mm : 4U
- Crosse Ø32 mm : 2U

3. 4 - Descentes eaux pluviales**IMPORTANT :**

L'entreprise vérifiera la conformité du projet vis à vis du DTU 43.3 et 60.11 concernant les sections des descentes et leurs positions respectives. Son offre tiendra compte des éventuelles modifications à apporter avec indication des travaux inhérents aux autres lots.

3. 4.1 - Boîte à eau**Description**

Fourniture et mise en œuvre des naissances EP latérale section selon les calculs de l'entreprise.

L'entreprise devra la réalisation des décaissés nécessaires pour l'évacuation des EP.

Fourniture et mise en œuvre des boîtes à eau en acier prélaqué RAL selon les plans récupérant les EP de la toiture, de dimensions et de diamètre approprié aux surfaces à évacuer. Il sera équipé d'une crapaudine.

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Descente EP de la toiture

3. 4.2 - Descentes EP**Description**

Fourniture et mise en œuvre des descentes EP en acier prélaqué RAL selon les plans de dimensions et localisation selon calculs surfaces de toitures et plans du Maître d'œuvre, longueurs adaptées aux dimensions des façades compris coudes et colliers de fixations. En partie basse, fourniture et pose de dauphins en fonte de 1,00m de hauteur pour l'ensemble des descentes.

Raccordement sur les attentes laissées en pied de façade.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Descente EP de la toiture du bâtiment

3. 4.3 - Trop plein**Description**

Fourniture et mise en œuvre d'un trop plein destiné à éviter la mise en charge de la couverture en cas d'engorgement des chutes. La position et le dimensionnement seront soigneusement déterminés avec un minimum de deux unités par bas de pente de toiture.

Suivant la réglementation en vigueur, Ils seront à mettre en place en complément des naissances EP

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivant plans et en fonction de l'étude de l'entreprise, notamment :

- La toiture de l'extension prévoir 4U

3. 4.4 - Dauphin fonte

Description

Fourniture et pose de dauphins en fonte droit compris colliers, raccords sur les tuyaux de descentes et regards ainsi que toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

- Diamètre : 100 mm - Hauteur : 1,00 m
- Coloris : suivant plans façade

Localisation

Suivant plans et notamment :

- 2U dauphins pour les descentes situées sur la voie d'accès au bâtiment voisin

3. 5 - Couvertines

Description

Fourniture et pose des couvertines en acier prélaqué 75/100 assurant le recouvrement d'acrotère inclus fixations et toutes sujétions de pose et d'étanchéité. Fixation par supports réglables invisibles, tous les mètres, joints incorporés, goutte d'eau par pliages en « V », largeur adaptée à l'épaisseur des acrotères selon les normes en vigueur.

Teinte des couvertines : suivant plans

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Sur la totalité des acrotères de la toiture de l'extension

3. 6 - Ouvrage de sécurité permanent

Description

Les acrotères ayant une hauteur inférieure à 1,10 m devront être équipés de crochets permanents galvanisés à chaud du type « AGRYSS » ou similaire fixé sous la couverture.

Espacement : tous les 1,00 m entraxe et à 0,25 m en bordure du bâtiment

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Sur les acrotères en maçonnerie en accord avec le CSPS

3. 7 - Lanterneau d'éclairage 100x100 cm**Description**

Fourniture et pose de lanterneaux d'éclairage zénithal type BLUESTEEL FIX de la société BLEUTEK ou équivalent.

Lanterneau constitué d'un éclairant et d'une costière d'adaptation à la toiture comprenant :

- Costière droite en tôle d'acier galvanisée, hauteur adaptée au complexe d'étanchéité
- Isolation de la costière assurée par un isolant bitumé soudable de 30mm d'épaisseur $U = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, permettant la soudure directe de la membrane d'étanchéité sur l'isolant.
- Grille fixe acier laqué RAL 9010 anti-chute 1200 joules. Selon la recommandation de la C.R.A.M. et de l'I.N.R.S
- Cadre dormant en aluminium extrudé, à rupture de ponts thermiques. Étanchéité (eau et air) réalisée par l'adjonction de joints EPDM
- Eclairant plaque en polycarbonate alvéolaire opalescente épaisseur 16 mm.

Le lanterneau devra être certifié NF et sous Avis Technique

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Lanterneau en toiture de l'extension de dimensions 100x100 cm

3. 8 - Reprise EP toiture existante**3. 8.1 - Cheneau contre mur****Description**

Le débord de la toiture existante sera déposée pour la construction de l'extension. De ce fait, la gouttière récupérant les EP de la toiture sera également déposée. L'entreprise du présent lot aura à sa charge la reprise des EP de la toiture existante. Il aura à sa charge la réalisation d'un cheneau contre le mur de l'existant comprenant :

- Bandes en acier galvanisé épaisseur 12/10, confectionnés sur mesure pour assurer la récupération des eaux du versant de couverture de la toiture existante
- Toutes relevés contre le mur compris une bande solin fixé en tête de relevé
- Toutes sujétions de dilations des éléments fixés
- Façon de moignons en extrémité pour raccordement des tuyaux de descente
- Toutes sujétions d'étanchéité pour éviter les remontées d'eau
- Toutes déposes et reposes nécessaires de la couverture existante
- Etablissement des pentes compris toutes sujétions de pose suivant DTU
- Compris toutes découpes, coupes, soudures, percements

Compris réalisation des descentes EP suivant l'article 3.4.2. Les descentes EP seront raccordées sur les regards laissées en attente par le lot VRD.

Le chéneau aura un développé suffisant en fonction de la surface de couverture.

Toutes les précoctions seront prises pour éviter les infiltrations d'eau.

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Chéneau contre le mur de l'extension au niveau de la toiture déposée

3. 8.2 - Gouttière PVC demi-ronde

Description

Fourniture et pose de gouttières en PVC, fixées sur bande d'égout suivant plans DCE. Dimensionnement suivant normes et DTU en vigueur.

Pente réglementaire.

Toutes façons et fourniture accessoires, tous éléments de fixation.

Compris naissances, coudes en sortie de naissance.

Avant exécution l'entrepreneur devra justifier son dimensionnement.

Teinte des gouttières similaire à l'existant.

Compris tuyaux de descentes EP jusqu'au regards laissés en attente.

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Gouttière PVC demi-ronde pour la toiture existante sur le côté de l'extension (emprise de la terrasse)

3. 9 - Reprise toiture existante

Description

L'entreprise du présent lot aura à sa charge les travaux de reprise de la couverture du bâtiment existant au droit du débord déposé comprenant :

- Découpe des panneaux bois, support de couverture type shingle, existant suivant emprise du mur et du chéneau installé
- Pose des panneaux bois support de couverture suivant nécessité
- Dépose et repose des éléments de couverture suivant nécessité
- Travaux comprenant la fourniture et la fixation des chevrons sur lesquels seront fixés l'habillage latérale du débord (au droit du débord découpé)
- Habillage du débord en éléments PVC identique à l'existant
- Tous raccords nécessaires à la couverture existante seront réalisés en bardeaux bitumineux appelés « SHINGLE », y compris tout accessoires sujétions
- Fourniture et pose de rive en zinc quartz, rive en zinc avec goutte d'eau, destinée à protéger la planche de rive des intempéries. Compris accessoires et toutes sujétions de pose et de fixation selon les règles de l'art et les normes en vigueur

- Toutes pièces de fixations, soudure, façonnage etc.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la stabilité de ses ouvrages.
Compris fixation et toutes sujétions de réalisation selon les règles de l'art et les normes en vigueur

Y compris tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation

Suivants les plans et notamment :

- Reprise de toiture existante au droit du débord découpé et chéneau crée