

MAITRE D'OUVRAGE	 Commune de BRUNSTATT-DIDENHEIM 388 avenue d'Altkirch 68350 BRUNSTATT-DIDENHEIM
------------------	---

ARCHITECTE	Pierre Baumann – Architecte dplg hqe 179 avenue A. Briand 68200 MULHOUSE Tél : 06.65.00.06.06 – 09.82.37.47.82 Mail : baumann.architecte@bbox.fr
------------	---

BUREAU D'ETUDES	 BET MELLARDI Sàrl 6 Impasse plein soleil 68130 ALTKIRCH Tél : 03.89.40.16.89 Mail : betmellardi@wanadoo.fr Site internet : www.betmellardi.com
-----------------	---

CHANTIER	Extension du Centre de Secours de Didenheim
----------	--

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

DESIGNATION DES LOTS	
01	Terrassement VRD
02	Gros-oeuvre
03	Structure Bois
▶ 04	Couverture étanchéité bardage
05	Menuiserie extérieure PVC
06	Menuiserie intérieure bois
07	Plâtrerie – Faux-plafonds
08	Carrelage - Résine
09	Peinture
10	Installation Electrique
11	Installation Chauffage Sanitaire
12	Portes sectionnelles

TRAVAUX DE COUVERTURE – ETANCHEITE

I CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

1 Objet du dossier

Le présent CCTP définit l'ensemble des fournitures, travaux et prestations nécessaires à charge du présent lot quant aux travaux de **Couverture – Étanchéité** dans le cadre du projet :

**Extension du Centre de Secours de Didenheim
2 rue de brunstatt 68350 BRUNSTATT-DIDENHEIM**

Pour le compte de : **Commune de Brunstatt-Didenheim
388 avenue d'Altkirch
68350 BRUNSTATT-DIDENHEIM**

Les prestations du présent lot concernent et comprennent :

- les travaux préparatoires
- la fourniture du matériel, y compris le transport, la manutention nécessaire
- le montage dans les règles de l'art et en conformité au présent CCTP
- les essais, réglages et mise au point
- la formation du personnel d'exploitation du Maître d'Ouvrage

Le C.C.T.P. a pour objet de définir les travaux et 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, l'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 Spécifications et prescriptions diverses générales

L'entrepreneur devra se rendre compte sur place de l'état des lieux, de la nature du sol, des possibilités d'accès, des conditions d'exécution des travaux de sa compétence, étant entendu que ceux-ci doivent comporter tout ce qui est nécessaire à un achèvement complet, y compris toutes les sujétions normalement prévisibles.

L'entrepreneur devra également se reporter aux documents graphiques établis par le Maître d'œuvre.

Par les travaux de sa compétence, il faut également comprendre que les ouvrages qui seront nécessaires à l'insertion des autres corps d'état dans le bâtiment et que l'entrepreneur reconnaît avoir prévu ces ouvrages sans omission ni réserve dans ses prix.

L'entrepreneur devra étudier et vérifier les opérations mentionnées au CCTP, aux plans et au devis descriptif quantitatif.

Il est bien spécifié qu'il suffit qu'un travail soit précisé ou décrit dans l'une des pièces énumérées au marché pour que l'entrepreneur en doive l'exécution sans restriction, ni réserve.

L'entrepreneur aura à suppléer à tous détails ou omissions pour un complet et parfait achèvement des travaux.

En conséquence, il ne pourra en aucun cas arguer des imprévisions ou interprétations des plans ou de la description des ouvrages pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux et sujétions qu'ils comportent ou justifier une demande de supplément de prix.

Les prescriptions de mise en œuvre et les caractéristiques de dimensions, de formes, de qualité des matériaux employés dans les ouvrages ou entrant dans la composition des produits confectionnés employés seront conformes aux documents suivants :

2.1 Documents techniques contractuels

Les ouvrages du présent Lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

Couverture en tuiles de terre cuite :	D.T.U. n° 40.21 - Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement
Couverture sèche en bacs acier :	D.T.U. n° 40.35 - Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier galvanisées prélaquées ou de tôles d'acier galvanisées
Évacuation des eaux pluviales :	D.T.U. n° 60.11 - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales D.T.U. n° 60.2 - Canalisations en fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes D.T.U. N° 60.32- Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales
Charpente en bois :	D.T.U. n° 31.10 - Charpentes et escaliers en bois
Étanchéité :	D.T.U. n° 43.1 - Étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs maçonnerie D.T.U. n° 43.2 - Étanchéité des toitures avec éléments porteurs maçonnerie pente 5 % D.T.U. n° 43.3 - Toitures en tôle d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité D.T.U. n° 20.12 - Conception du G.O. en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement étanchéité D.T.U. n° 26.1 - Enduits aux mortiers de liants hydrauliques D.T.U. n° 26.2 - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques D.T.U. n° 52.1 - Revêtements de sols scellés D.T.U. n° 60.11 - Règles de calcul des installation de plomberie et des installations d'évacuation des eaux pluviales

Pour les métaux utilisés pour les ouvrages accessoires divers, il y a lieu de se reporter à chacun des documents suivants selon la nature du métal : D.T.U. n° 40.41 - 40.42 - 40.43 - 40.44 - 40.45.

Pour le plomb, il devra répondre aux Normes NF A 55-401 / 402 / 411.

Règles N.V. : Règles définissant les effets de la Neige et du Vent sur les constructions
Règles N 84 : Actions de la Neige sur les constructions.

Au sujet des D.T.U. / C.C.T.G. et Normes le cas échéant visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des D.T.U. / C.C. T. G. et Normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux "Clauses communes à tous les Lots".

2.2 Toitures sous climat de montage

Le présent document ne concerne pas les travaux d'étanchéité à réaliser sous climat de montagne, c'est-à-dire sur des bâtiments implantés à une altitude supérieure à 900 m.

2.3 Fournitures et matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages et prestations du présent Lot, devront répondre aux spécifications suivantes :

a) Matériaux de couverture

Les matériaux de couverture devront répondre aux Normes correspondantes, notamment :

Tuiles en terre cuite : NF P 31-301, 305 et 306
Acier nervuré : NF P 34-301 et 401
Plaques polyester : NF P 38-301 et 402

b) Bois de charpente, voligeages, panneaux, etc.

Ces matériaux ainsi que leurs traitements préventifs devront répondre aux Normes correspondantes, notamment :

Projet de Norme NF P 30-401 - Bois de couverture
- Annexe 1 du D.T.U. n° 40.41
Bois et ouvrages en bois : NF B 50-100, 101 et 102
Caractéristiques : NF B 51-001 et 002
Autres : NF B 52-001 et 53-001
Préservation du bois : X 40+500
Panneaux de fibres : NB 51-140 et 54-050
Panneaux de particules : NB 51-240 - 51-100, 111, 112 et 130

c) Autres fournitures et matériaux

Ceux-ci devront répondre aux Normes existantes en la matière, notamment :

Bandes métalliques façonnées : NF P 34-402 et 403
Accessoires de couverture : NF P 37-404 et 405 et 37-407 à 416
Compléments d'étanchéité : NF P 30-304
Évacuation eaux pluviales : NF P 36-402, 403 et 406
Mastics pour joints : NF P 85-102 et 304
Lanterneaux : NF P 37-418

d) Matériaux d'étanchéité

Les matériaux d'étanchéité traditionnels devront répondre aux prescriptions de l'Annexe 1 du D.T.U. n° 43.1.

Les matériaux élastomères et assimilés devront être titulaires d'un Avis technique.

e) 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.

f) Métaux

Les métaux utilisés devront répondre aux D.T.U. visés ci-avant, ainsi qu'aux Normes qui leur sont applicables.

2.4 *Plans d'exécution et de réservations*

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du C.C.A.P. :

- soit à la charge du Maître d'œuvre,
- soit à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur a par contre à sa charge dans tous les cas, les plans et détails de mise en œuvre et les plans de réservations.

L'entrepreneur du présent Lot devra donc, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans d'exécution et de réservations de tous les détails et points particuliers de l'exécution, 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.

2.5 *Consistance des travaux*

Les travaux à la charge du présent Lot comprennent implicitement la fourniture et 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,
- tous les scellements, garnissages et solins ou mortier,
- les évacuations des eaux pluviales sauf celles intérieures.

Ainsi que le cas échéant selon spécifications ci-après :

- les écrans souples ou supports rigides,
- les isolations thermiques
- les ouvrages éclairants en toiture.

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat, c'est-à-dire :

- il devra livrer au Maître d'Ouvrage la ou 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 M.o.

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

2.6 *Supports*

Pour les supports non réalisés par le présent Lot.

2.7 *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 D.T.U. et aux Règles professionnelles.

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

a) Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent Lot fera par écrit au Maître œuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui.
Il appartiendra alors au Maître œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le Maître 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.

2.8 *Traitement des bois et métaux*

a) Traitement des bois

Tous les bois devant être mis en œuvre à l'exclusion de certains types de panneaux, devront avoir été traités au moyen d'un produit de préservation homologué au Label C.T.B.F.

Ce traitement devra être effectué par une Station titulaire de l'agrément professionnel, dit "station agréée C.T.B." ou à défaut, conformément aux prescriptions du Centre Technique du bois.

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

Dans le cas de bois devant recevoir une finition peinture ou vernis, le produit de traitement devra être compatible avec la finition prévue.

b) Traitement des fers et aciers

Tous les ouvrages accessoires de fixation et autres en fer ou en acier, devront avoir été protégés par galvanisation, métallisation ou électro-zingage.

2.9 *Prescription de mise en œuvre*

a) Prescriptions générales

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les 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.

b) 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.

c) Couvertures en tuiles de terre cuite ou béton

La mise en œuvre des couvertures en tuiles devra s'effectuer conformément aux prescriptions :

- du ou des D.T.U. correspondants au type de tuile,
- du fabricant du type de tuile mis en œuvre, par exemple :
 - Notice technique et Conseils de pose de "La Tuile terre cuite",

- Prescriptions "Coverland - Redland" pour la tuile béton.

Fixation des tuiles en tout ou partie si nécessaire en fonction de la pente, de la Zone et du site, selon prescriptions des D.T.U.

Les fixations se font selon le cas, par clouage, pannetonage ou crochetage.

d) Couvertures en ardoises et bardeaux bitumés

La mise en œuvre des couvertures en ardoises et bardeaux bitumés devra être réalisée en conformité avec les prescriptions :

- du D.T.U. correspondant,
- du fabricant du matériau de couverture mis en œuvre, par exemple :
 - Ardoisières d'Angers, pour les ardoises,
 - Siplast, pour les bardeaux bitumés.

Fixations complémentaires des ardoises ou bardeaux, dans les cas prescrits par les D.T.U. et les prescriptions du fabricant.

e) Couvertures en métal

Les feuilles et plaques de couverture en métal et tous leurs accessoires, devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions :

- du D.T.U. correspondant,
- du fabricant du matériau de couverture mis en œuvre, par exemple :
 - Vieille Montagne pour le zinc,
 - Hironville pour les bacs acier nervurés.

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

f) 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 développement suffisants pour assurer une parfaite étanchéité dans tous les cas.

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

g) Engravures - Solins - Garnissages au mortier - Etc.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge partout où besoin sera, toutes engravures, garnissage au mortier, solins, calfeutremments, etc. nécessaires à une parfaite étanchéité.

Dans les ouvrages en béton, les engravures seront réservées par l'entrepreneur de Gros-oeuvre aux dimensions prescrites par les dessins et détails d'exécution de l'entrepreneur du présent Lot.

Dans les autres maçonneries, les engravures seront à la charge du présent Lot.

Tous les garnissages, solins, calfeutremments, seront à exécuter au mortier bâtard dosé à 200 kg de chaux hydraulique, 200 kg de C.P.J. 45 par m³ de sable tamisé de rivière.

Si dans certains cas, il s'avérait nécessaire de réaliser ces ouvrages avec une armature en grillage, métal déployé ou treillis soudé, cette armature serait également à la charge du présent Lot.

L'entrepreneur pourra proposer à l'approbation du M.o de remplacer les solins au mortier par un calfeutrement en produit pâteux en matière synthétique, de type justifiant d'un Avis technique le certifiant apte à cet usage.

Tous les ouvrages au mortier seront au choix du M.o., soit en mortier de couleur naturelle, soit en mortier teinté dans le ton du matériau de couverture.

h) 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, et 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.

i) Évacuation des eaux pluviales en zinc

Pour les ouvrages façonnés, le façonnage, la mise en œuvre et les fixations devront répondre aux prescriptions des D.T.U. concernés.

Les ouvrages en zinc préfabriqués seront mis en œuvre et fixés selon prescriptions du fabricant, les accessoires de fixation devront être ceux préconisés par le fabricant.

k) Évacuations des eaux pluviales et autres en matériaux de synthèse

Ces matériaux devront être mis en œuvre selon prescriptions du D.T.U. pour ce qui est des tuyaux d'évacuation des eaux pluviales.

Les autres matériaux en plastique seront, à défaut de D.T.U., mis en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

l) Travaux d'étanchéité, relevés, protections, etc.

Les complexes et systèmes traditionnels devront toujours être mis en œuvre dans les conditions précisées par les D.T.U.

Les complexes et systèmes élastomères devront être conçus et réalisés en conformité avec leur Avis technique.

Aucun travail d'application d'étanchéité ne devra être exécuté sur un support non sec.

Les reliefs d'étanchéité seront toujours de hauteur conforme aux règlements et normes, et dans tous les cas, de hauteur suffisante en fonction de la disposition des points d'évacuation d'eau, des hauteurs d'acrotères, etc.

Les rives d'étanchéité apparentes seront toujours parfaitement rectilignes sur les acrotères ou autres. Lors de la mise en œuvre des différentes couches d'étanchéité, toutes précautions devront être prises pour éviter toutes bavures ou coulures sur les parements vus des acrotères ou autres rives apparentes.

En fin de travaux, les terrasses seront soigneusement nettoyées.

m) Ouvrages et ouvrages complémentaires en bois et assimilés

Les panneaux supports préfabriqués devront être posés et fixés strictement selon les prescriptions du fabricant.

Les supports en volige et en planches devront être mis en œuvre selon prescriptions du D.T.U. Charpente n° 31.10.

2.10 *Ventilation des sous-toitures*

Dans tous les cas où la ventilation des sous-toitures est exigée par la Réglementation en vigueur (D.T.U. - Normes - etc.), cette ventilation devra être assurée.

Les sections d'arrivée et de départ d'air, ainsi que les emplacements des différents dispositifs d'entrée et de sortie d'air, devront être strictement conformes aux exigences de la Réglementation.

L'entrepreneur devra s'assurer que toutes ces dispositions sont respectées par le projet, faute de quoi il fera part par écrit au M.o. de ses remarques et observations.

2.11 *Sécurité sur le chantier*

Le prix du marché du présent Lot comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à l'annexe II du D.T.U. n°43.1 et du Décret 65-48 du 8 janvier 1965.

2.12 *Obligations de l'entrepreneur*

L'entrepreneur est contractuellement réputé s'être assuré, avant la remise de son offre, par ses calculs propres et son expérience d'entrepreneur, que les ouvrages de couverture prévus au présent projet répondent en tous points à la Réglementation (D.T.U. - Normes - etc.) compte tenu des données climatiques et atmosphériques précisées ci-dessus.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur fera par écrit au M.o., les remarques et observations qu'il jugera utiles.

3 **Travaux compris au présent lot**

3.1 *Généralités*

De façon générale, l'entreprise devra les travaux et fournitures nécessaires au parfait et complet achèvement de ses ouvrages, même ceux non explicitement décrits au présent CCTP, devis descriptif, mais reconnus nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

A cet effet, elle prendra connaissance des pièces écrites tous corps d'état, afin d'en retirer toutes informations utiles et signaler au Maître d'œuvre., tous manques ou incohérences avant la remise de l'offre.

3.2 *Réservation, scellements*

Les réservations, prises et scellements, fixations sont à la charge du présent lot.

Toutes précautions nécessaires à la pose et au calage devront être prises pour assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

3.3 *Plans, dessins*

L'entrepreneur soumettra, avant tout début d'exécution, les plans de détails de tous les ouvrages, dessins de façonnage et de fabrication, établis d'après le projet de l'architecte avec le respect des dispositions et principe de ce dernier, aux Maîtres d'œuvres.

3.4 L'entrepreneur réalisera impérativement ses travaux dans le respect de la réglementation de sécurité en vigueur.

4 **Spécifications techniques particulières**

L'offre devra comprendre toutes les fournitures, et la mise en œuvre ainsi que toutes prestations accessoires nécessaires pour assurer la livraison des ouvrages en complet et parfait état de finition. Tous les ouvrages devront être réalisés conformément aux conditions et prescriptions des normes et réglementation en vigueur.

Ils devront être réalisés conformément aux plans du Maître d'œuvre., aux spécifications du présent CCTP et devis descriptif.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier l'état des supports et informer en temps utile le Maître d'œuvre. des réserves qu'il pourrait avoir à formuler.

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est formellement précisé à l'entreprise qu'il lui sera exigée un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordée aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le Maître d'œuvre., et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous les frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Avant réception, l'entrepreneur devra assurer un nettoyage complet de ses ouvrages.

II DEVIS DESCRIPTIF ET DE POSITION DES TRAVAUX

Exécution des travaux tels qu'ils sont définis par les plans et dans les conditions précisées au présent CCTP, en fonction des conditions et particularités constatées sur les lieux et des plans transmis avec le présent dossier.

Nota : Les positions de couverture comprendront obligatoirement

- l'ensemble des profilés d'angles, saillants ou rentrants, bavette basse, bavette et profilés d'angles au droit des ouvertures, les profilés de calfeutrements à la jonction des parois de natures différentes en tôle galvanisée et laquée.
- toutes ossatures complémentaires éventuellement nécessaires.
- les échafaudages, nacelles etc.. nécessaire à la réalisation des travaux et prestations bardage
- les mesures de sécurité et de protections pour les travaux en toiture (garde-corps, accès etc..)

1 Complexe d'étanchéité sur support bois

Fourniture et mise en œuvre sur toiture support bois (OSB ép. 22 mm), d'une étanchéité multicouche ou mono couche (selon choix de l'entreprise)

Comprenant

- isolant fixé mécaniquement, laine minérale rigide, épaisseur 140 mm R = 3,70
- un complexe d'étanchéité mono ou bicouche
- une protection par couche à finition auto-protégée, type paillette d'ardoise, coloris au choix du Maître d'œuvre

compris toutes sujétions exécution selon prescriptions du fabricant et avis techniques et toutes sujétions de mise en œuvre

l'ensemble

m2

Position : en toiture de l'extension garage PL
de l'extension bureau
de l'extension vestiaires

1.1. Etanchéité Chêneau EPL

Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité dans chéneau en structure bois comprenant :

- isolant de désolidarisation épo. 40 mm PU
 - complexe d'étanchéité mono ou bicouche dito ci avant
 - une protection par couche à finition autoprotégée, type paillette d'ardoise
- compris toutes sujétions d'exécution et divers.

L'ensemble

m2

2 Relevés d'étanchéité

Fourniture et mise en œuvre de relevé d'étanchéité, finition protégée dito ci-avant, compris toutes sujétions de costières support métallique, ajustage, bande soline selon nécessité de finition et divers
l'ensemble hauteur 0.50 m ml

Position : en périphérie des toitures des extensions définis ci avant
selon plan

3 Couvertines

Fourniture, façonnage et pose de couvertines en tôle galvanisée, laquée, compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre coloris au choix du Maître d'œuvre Développement 0.45 m env.
l'ensemble ml

Position : en couronnement des acrotères en périphérie des toitures des extension définis ci avant
selon plan

4 Entablement + bande soline

Fourniture et pose de garnitures diverses en zinc, compris façonnage, pliage, fixations, soudures et toutes sujétions d'exécution, coloris au choix du maître d'œuvre
Entablement + solin développement 40 + 15 cm

L'ensemble ml

Position : Entablement au droit des existants extension bureau
extension vestiaires

5 Naissances EP

Fourniture et pose de naissance EP plomb, tronconique, compris grille garde grave, toutes sujétions de prise en sandwich et divers

> Naissance de diamètre 150

Ensemble U

Position : en toiture de l'extension garage PL Selon plan

6 Boite à eaux

Fourniture et pose de boite à eaux en tôle laquée, compris

- percement et traversée d'acrotère,
- garde-grève , crapaudine, trop plein diam.100
- ajustage et divers

compris toutes sujétions fixation, mise en œuvre et divers

L'ensemble U

Position : en toiture de l'extension bureaux
de l'extension vestiaires Selon plan

7 Trop plein

Fourniture et pose de trop plein en tôle laquée, compris

- percement et traversée d'acrotère,
- garde-grève , crapaudine, trop plein diam.100
- ajustage et divers

compris toutes sujétions fixation, mise en œuvre et divers

L'ensemble U

Position : en toiture de l'extension bureaux
de l'extension vestiaires Selon plan

8 Descentes

Fourniture et pose de tuyaux de descente tôle laquée, compris fixations par collier galvanisé avec nez de blocage 1/2.00 ml, inclus également fourniture et pose en pied de descente d'un dauphin fonte diamètre 100 de hauteur 1,00, avec collerette d'étanchéité au droit de la liaison dauphin/descente compris toutes sujétions nécessaires à une parfaite mise en œuvre coloris au choix du Maître d'œuvre

L'ensemble a) descente ml
b) dauphin fonte U

Position : Pour raccordement des EPL de l'extension garage PL
de l'extension bureau
de l'extension vestiaires

9 Modification/adaptation de descente existante

Fourniture et mise en œuvre d'une modification/adaptation de descente zinc dans l'emprise extension, comprenant ;

- reprise depuis le moignon existant
- modification/adaptation de la descente, complément en tuyau zinc de 14
- fourniture et pose de coude pour dévoiement de la descente

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et divers

L'ensemble

forfait

Position : Bâtiment existant , la descente existante à l'angle SUD du bâtiment principal

10 Bardage (châssis) polycarbonate

Fabrication et mise en œuvre de châssis menuisés aluminium, fixe, profilé à rupture de pont thermique, anodisé teinte naturelle

Menuiserie constituée :

- d'un cadre dormant tubulaire à battement incorporé, ce dormant recevra sur sa périphérie un joint à lèvres de nature EPDM dans une rainure appropriée, les parties ouvrantes seront constituées par le même profilé mais disposées de telle façon que les battements se trouvent opposés. L'assemblage du dormant et ouvrant sera réalisé au moyen d'équerres à pions qui permettent le rapprochement des coupes d'onglets, l'ensemble des profilés dormants et ouvrants horizontaux recevront un rejet d'eau saillant, ainsi qu'une gorge de récupération des eaux de condensation et des trous de blocage d'évacuation des eaux vers l'extérieur, la partie basse dormant et/ou ouvrant recevra un rejet d'eau saillant,

Châssis équipé de :

- Vitrage constitué en panneau polycarbonate multicellulaire de marque DAMPALON ép.16 mm, posé dans bords de silicone et maintenu par parclozes, les

Compris également :

- cornière intérieure périphérique de finition intérieure
- lisse et/ou équerre en tôle d'aluminium anodisé en habillage des ébrasements extérieur/intérieur
- tablette extérieure en aluminium laqué, avec relevés latéraux (au droit des ébrasements) largeur mur 150 mm débord mini 30 mm

Compris toutes sujétions de mise en œuvre, toutes vitreries et pièces accessoires et inox, tous joints d'étanchéité entre menuiserie et ouvrages structure bois, manutention, tous joints périphériques dans rainure appropriée afin d'améliorer l'étanchéité à l'air.

Compris également :

- couvre-joint et plat aluminium intérieur et extérieur pour une parfaite finition des ouvrages et divers.
- recouvrement d'appui en partie basse sur l'ensemble des menuiseries.

L'ensemble selon plan architecte

10.1 Ensemble de dimension au vide d'ouverture :0,956 x 3,645 ht

L'ensemble

U

Position : Bâtiment extension garage PL (extension n°3) en façade Ouest

10.2 Ensemble de dimension au vide d'ouverture :0,455 x 3,645 ht

L'ensemble

U

Position : Bâtiment extension garage PL (extension n°3) en façade Ouest

11 Divers

Fourniture et mise en œuvre d'un auvent en structure métallique comprenant :

- structure métallique en tube de section adaptée, avec traitement contre la corrosion par galvanisation à chaud et thermolaquage, coloris au choix de l'architecte
 - pose en équerre dimension haut. 0,67 m x profondeur 0,60 m
 - couverture en tôle d'acier laqué
 - fixation sur maçonnerie existante
- compris toutes sujétions de mise en œuvre et divers selon croquis architecte
l'ensemble forfait

Position : Sur bâtiment existant au droit de l'accès en façade Ouest

12 Option – Variante

12.1 Couverture en panneaux sandwich

Fourniture et mise en œuvre d'une couverture en panneaux sandwich, panneaux en tôle d'acier galvanisée, double paroi injecté de mousse polyuréthane, à recouvrement, prélaquées sur les 2 faces à base de polyester, coloris au choix de l'architecte,

Panneaux sandwich de marque ARCELOR type Ondatherm TI selon choix architecte

Caractéristique largeur utile 1 000 mm ép, nominale 100 mm

R = 3,57

écartement entre appuis : 0,60

réalisation selon prescriptions du fabricant et DTU, compris toutes sujétions de coupes, ajustage etc traitement des angles par profilés spécifiques et adaptés, compris toutes sujétions

Compris toutes sujétions de coupes, ajustage etc. .. et divers

l'ensemble m2

Position : en toiture de l'extension garage PL (extension n°3)

12.2 P.V. pour fourniture et pose de faîtage

en tôle d'acier laquée

l'ensemble ml

Position ; en faîtage en de la toiture de l'extension garage PL (extension n°3)

12.3 PV pour fourniture et pose closoir en bas de pente

en tôle d'acier laquée

L'ensemble ml

Position : au droit de l'égoût de l'extension garage PL (extension n°3)

12.4 P.V.pour fourniture et pose de rives adaptée

en tôle d'acier laquée

L'ensemble ml

Position: en rive de l'extension garage PL (extension n°3)

A..... le,
« Lu et approuvé »Mention manuscrite
L'entrepreneur,