

# **ILOT MAIRIE GOUESNOU**

----

## **CONSTRUCTION DE L'ILOT C**

—

**29 850 - GOUESNOU**

---

*LOT N°3 : COUVERTURE ARDOISE  
C.C.T.P.*

---

## TABLE DES MATIERES

|   |    |
|---|----|
| 1. SÉCURITÉ COLLECTIVE ET ÉCHAFAUDAGE.....                | 5  |
| 2. ÉCRAN DE SOUS-TOITURE.....                             | 5  |
| 3. COUVERTURE ARDOISE .....                               | 6  |
| 4. COUVERTURE POLYCARBONATE ALVÉOLAIRE.....               | 6  |
| 5. FAITAGE.....   | 7  |
| 6. RIVES.....   | 7  |
| 7. BANDES SOLINS.....                                     | 7  |
| 8. HABILLAGE DES CHANTS.....                              | 8  |
| 9. GOUTTIERES.....  | 8  |
| 10. DESCENTES PLUVIALES EXTÉRIEURES.....                  | 8  |
| 11. POINT D’ANCRAGE.....                                  | 9  |
| 12. CROSSES DE SORTIES DE CÂBLE.....                      | 9  |
| 13. SORTIE DE TOITURE.....                                | 10 |
| 14. SUJETION EN POURTOUR DES PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUE..... | 10 |
| 15. CHATIÈRES DE VENTILATION.....                         | 11 |
| 16. PLANS D’EXÉCUTION DES OUVRAGES .....                  | 11 |
| 17. INSTALLATION ET PROTECTION .....                      | 11 |
| 18. TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES ÉVENTUELS.....                | 12 |
| 19. OUVRAGES INCLUS.....                                  | 12 |

## LOT N°3 : COUVERTURE ARDOISE

### RAPPEL DES NORMES & DTU

#### PRESCRIPTIONS GENERALES

##### TEXTES REGLEMENTAIRES – NORMES

Les documents de référence dans le cadre de ce projet sont les Eurocodes. Cependant les carences normatives repérées dans les Eurocodes ou les parties non totalement validées par l'AFNOR seront complétées par les règlements nationaux (DTU) toujours ne vigueur :

##### Hypothèses de charges

- Eurocode 0 – Bases de calcul des structures
- Eurocode 1 – Action sur les structures
- Eurocode 8 – Calculs des structures pour leur résistance aux séismes
- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », version consolidée au 29 juillet 2011. Référence DEVP1015475A

##### Travaux de béton armé et maçonnerie

- Eurocode 2 – Calcul des structures en béton
- NF EN 206-1 – Béton – Partie 1 : spécification, performances, production et conformité
- Eurocode 6 – Calcul des structures en maçonnerie
- Eurocode 8 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes
- Partie 2 de chacun des Eurocodes : Actions sur les structures exposées au feu

##### Travaux de charpente bois

- Eurocode 5 – Calcul des structures bois
- NF EN 338 – Bois de structure – classes de résistance
- NF EN 1194 – Structure en bois – bois lamellé collé – classe de résistance et détermination des valeurs caractéristiques
- NF EN 350 – Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois
- Eurocode 8 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes
- Le « Recueil de contributions au calcul des éléments et structures en bois » des annales de l'IBTP N°246

**et toutes normes et règles de l'art applicables**

##### **LISTE NON LIMITATIVE**

Dans le cas du P.G.C.S.P.S. les offres des entreprises comprendront tous les ouvrages décrits dans celui-ci.

**Dans le cas du P.G.C.S.P.S. les offres des entreprises comprendront tous les ouvrages décrits dans celui-ci.**

**Toute exécution suivant toutes prescriptions et spécifications techniques des rapports des différents intervenants :**

|   |
|---|
| - BUREAU DE CONTROLE : DEKRA                  |
| - COORDINATEUR SPS : DEKRA                    |
| - BET FLUIDES : ATIS                          |
| - BET STRUCTURE : SOBRETEC                    |
| - BET STRUCTURE BOIS : BOIS PAILLE INGÉNIERIE |
| - BET ACOUSTIQUE : VIA SONORA                 |
| - BET VRD : OXIA                              |
| - PAYSAGISTE : ISABELLE NIVEZ PAYSAGISTE      |
| - ECONOMISTE : SARL P. SINOT                  |

**REGLES PARASISMIQUES :**

Le bâtiment doit être construit selon les règles parasismiques en vigueur.

L'ensemble de ces règles concernent les structures, porte-à-faux de structure, charpentes, rupteurs de ponts thermiques, planchers, etc., suivant Normes et DTU en vigueur.

## LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

**NOTA : Chaque titulaire des différents lots, doit fournir ses réservations et plans d'études en phase préparation de chantier, à donner à l'architecte, au titulaire du lot gros-œuvre et toutes entreprises si besoin.**

### 1. SÉCURITÉ COLLECTIVE ET ÉCHAFAUDAGE

Fourniture et mise en place de la sécurité collective avant toutes interventions, garde-corps provisoires périphériques, filets ou tous autres moyens appropriés pour les compagnons de l'entreprise ainsi que pour les compagnons des lots techniques intervenant sur la toiture.

L'entreprise veillera à la bonne fixation de ces sécurités. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et y compris toute sécurité individuelle pour la mise en place des sécurités collectives.

Y compris fourniture et mise en œuvre d'échafaudage stable et rigide, pour l'accès en toiture, l'ensemble suivant la réglementation avec vérification par un organisme agréé extérieur (fiche de contrôle à fournir à l'Architecte), compris montage, démontage, transport.

#### LOCALISATION

- *Pour l'ensemble de la sécurité collective, y compris toutes sujétions.*

### 2. ÉCRAN DE SOUS-TOITURE

Fourniture et mise en œuvre d'un écran de sous-toiture adapté étanche à l'eau sur l'ensemble des zones en panneaux photovoltaïques, sous certification « QB 25 » avec un classement E1 . Y compris toutes sujétions d'étanchéité, d'accessoires, de fixations et tout travaux à la charge de l'entreprise.

#### LOCALISATION

- *Pour l'ensemble des pans de couverture recouvert par des panneaux photovoltaïques.*

### 3. COUVERTURE ARDOISE

Fourniture et mise en œuvre d'ardoises naturelles d'Espagne CUPA, ou équivalent, conformes à la norme Européenne 12326-1 (A1-T1-S1) et au label Marque NF avec Garantie 10ans, sélection Naturelle, 32x22 ou de dimensions appropriées suivant les différentes pentes des couvertures, épaisseur 3/4mm, **ou équivalent**.

L'entreprise devra fournir le certificat d'Authenticité CUPA pour la garantie 10 ans. Pose conformément au DTU 40.11.

Y compris fixation par crochet INOX sur voliges du lot charpente, recouvrement suivant région climatique et toutes sujétions de réalisation suivant les normes et DTU en vigueur (la longueur des crochets ainsi que leur forme seront adaptées aux recouvrements et aux pentes). Y compris pose à pureaux constant.

Y compris façon de doublis au niveau de l'égout, et de tranchis droits et biais en ardoises et y compris toutes sujétions de réalisation et de finition suivant les raccordements de couverture avec les lucarnes, souches de cheminées, et divers, y compris fourniture et mise en œuvre d'une pièce de finition en zinc quartz.

Y compris tous joints d'étanchéité nécessaire et toutes sujétions de raccordement sur les façades existantes.

Y compris dépose ponctuellement d'ardoises existantes dans le bâtiment existant au niveau de la création de châssis de toit pour désenfumage et de grille de ventilation.

#### LOCALISATION

- Ensemble des toitures ardoise du projet,
- Y compris ensemble des rives.

### 4. COUVERTURE POLYCARBONATE ALVÉOLAIRE

Fourniture et mise en œuvre d'une couverture en polycarbonate alvéolaire, pour la couverture, type Akyver Connect 16 ou équivalent, système connectable de 16mm, fixations sur ossatures bois, y compris tous les accessoires de finitions à la charge du présent lot.

Y compris l'ensemble des profils d'encadrements en aluminium, profils d'appuis, hauts, bas, rives, connecteurs adaptés, crochets, équerres, joints d'étanchéités, et toutes fixations nécessaires à la charge du présent lot.

Le calepinage des feuilles sera respecté par l'entreprise suivant le plan de l'Architecte.

#### LOCALISATION

- Pour toiture de la cursive logements 302 et 303 à R+3.

## **5. FAITAGE**

Fourniture et mise en œuvre d'un faitage en zinc naturel, suivant plan architecte, y compris toutes sujétions de pose, façonnage, recouvrement, et toutes sujétions de réalisation suivant les normes et DTU en vigueur.

### **LOCALISATION**

- *Pour l'ensemble des faitages des toitures du projet.*

## **6. RIVES**

Fourniture et mise en œuvre d'une pièce de finition en rives en aluminium teinte champagne. Y compris tous joints d'étanchéité nécessaire. Y compris toutes sujétions de fixation et de réalisation suivant les normes et DTU en vigueur.

### **LOCALISATION**

- *Pour l'ensemble des rives.*

## **7. BANDES SOLINS**

Fourniture et mise en œuvre de bandes solins adéquates pour étancher mécaniquement le relevé d'étanchéité sur les murs des bâtiments existants. Ces bandes solins d'une hauteur d'environ 65mm seront fixées par un système type Fixvit ou équivalent, y compris coulisseaux d'équerre et de jonction avec un cordon de joint mastic élastomère.

Y compris réfection d'enduit si nécessaire et boucher en mortier de la partie supérieure des bandes solins. Compris toutes sujétions de réalisation sur les murs existants.

### **LOCALISATION**

- *À tous les endroits nécessaires.*

## **8. HABILLAGE DES CHANTS**

Fourniture et mise en œuvre de pièces en aluminium teinte champagne, pour l'ensemble des chants en égout de couverture en habillage des gouttières, en ourlets zinc dito détail Architecte. Compris système de ventilation.

Y compris tous pliage, pinces, goutte d'eau et joints de jonction et de dilatation entre les divers éléments et toutes sujétions d'étanchéité.

### **LOCALISATION**

- *Pour l'ensemble du projet en égout de couverture.*

## **9. GOUTTIERES**

Fourniture et mis en œuvre de gouttières en aluminium, teinte champagne en égout de couverture, l'ensemble intégré dans le plan de couverture au présent lot, l'ensemble suivant le détail Architecte. Y compris talons en about et en naissance.

Section suivant surface de terrasse et DTU en vigueur.

Emplacement suivant matérialisation sur les plans de l'Architecte.

### **LOCALISATION**

- *Pour l'ensemble des couvertures.*

## **10. DESCENTES PLUVIALES EXTÉRIEURES**

Fourniture et mise en œuvre de tuyaux de descentes en aluminium teinte champagne, diamètre et positionnement en fonction des réglementations en vigueur. Ces descentes seront raccordées aux naissances.

Y compris raccordement des descentes EP neuves sur les attentes extérieures existantes.

### **LOCALISATION**

Suivant matérialisation et plans Architecte :

- *Pour l'ensemble des descentes EP,*
- *Descentes EP provisoires dévoyées provisoirement et écartées des façades pour la réalisation des enduits et des MOB,*



## **11. POINT D'ANCRAGE**

Fourniture et mise en œuvre des points d'ancrages, crochets incorporés à la couverture, pour les interventions ultérieures et les déplacements sur la toiture, ensemble entièrement réalisé en acier galvanisé à chaud et parfaitement lisse, compris platine de fixation et toutes sujétions de réalisation.

Compris toutes fixations au présent lot en acier galvanisé à chaud.

Compris fixations de ceux-ci sur toutes ossatures attenantes de quelques natures qu'elles soient.

Exécution, mise en œuvre et fixations suivant toutes les normes et DTU en vigueur.

Aspect, dimensions et sections suivant plans et détail Architecte.

### **LOCALISATION**

- *Pour l'ensemble du projet, base à prévoir : 8 Unités,*
- *Y compris points d'ancrage + crochet échelle au niveau des panneaux photovoltaïques,*

## **12. CROSSES DE SORTIES DE CÂBLE**

Fourniture et mise en œuvre de crosses de sortie de câbles en cuivre coudé (dimensions suivant demande de l'électricien) par platine et fourreau compris étanchéité de celles-ci suivant nature et en conformité avec l'étanchéité réalisé ci.

### **LOCALISATION**

- Suivant plans et CCTP des lots techniques, base à prévoir : 4 unités diamètre 63.

### 13. SORTIE DE TOITURE

Fourniture et mise en œuvre des fourreaux métallique de traversés, collerette ou solin, grille anti volatile, costières métalliques, de fourreaux de traversées de toiture et relevés d'étanchéité par le présent lot, pour les traversées de toiture de toutes natures des autres lots techniques, en conformité avec le procédé d'étanchéité utilisé et suivant la demande et les plans du bureau d'étude FLUIDE ATIS.

Y compris garnissage, relevé d'étanchéité en raccordement avec le revêtement de la surface horizontale, désolidarisation par fourreau, etc...

Y compris toutes sujétions de relevé d'étanchéité, de manchons ou chapeaux de protections suivant les normes et DTU en vigueur.

#### LOCALISATION

- *Suivant plans et CCTP des lots techniques :*
  - *Sorties de ventilations primaires, base à prévoir : 10 unités,*
  - *Chapeaux de VMC en comble (6 unités),*
  - *Sorties de ventilations diverses, diamètre 100 : 10 unités.*

### 14. SUJETION EN POURTOUR DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUE

Fourniture et mise en œuvre de tous les habillages et abergements en pourtour des panneaux photovoltaïques suivant l'avis technique 21/25-90\_V1 et toutes normes ou DTU en vigueur, ensemble des tôles façonnées suivant les préconisations et prescriptions du fabricant, l'ensemble à la charge du présent lot pour les raccordements latéraux, en partie inférieure et supérieure, noquets et couvre-joint, ensemble des tôles d'angles, en matériaux appropriés, tous raccordements, accessoires et étanchéité en pourtour avec la couverture ardoise du présent lot.

L'ensemble sera compatible avec le système « Solardoise v2 ».

#### LOCALISATION

- *Pour l'ensemble en pourtour des panneaux photovoltaïques sur les 2 pans de toitures concernées : 2 ensembles*

## **15. CHATIÈRES DE VENTILATION**

Fourniture et mise en œuvre de chatières de ventilations planes intégrées dans la couverture décrite à l'article 3. Positionnement à valider avec l'Architecte sur site. Y compris raccords et étanchéité sur ardoises neuves ou existantes.

### **LOCALISATION**

- *Pour l'ensemble des VB et VH dans les combles.*

## **16. PLANS D'EXÉCUTION DES OUVRAGES**

L'entrepreneur du présent lot aura inclus dans ses prix unitaires les valeurs des plans d'études complètes des ossatures de bardage (tous calculs, descentes de charges, tous dimensionnements des bois et des ferrures, tous détails d'assemblages, etc.) à faire agréer par l'Architecte et le Bureau de Contrôle, pour approbations, avant toute exécution, et y compris prise en compte de l'étude parasismique. Avant pose, l'entrepreneur vérifiera sur place les implantations verticales et horizontales, les aplombs et réservations des ouvrages existants. Il fera connaître au maître d'œuvre toutes les erreurs et imperfections constatées. L'Entrepreneur devra remettre dans les quinze jours suivant la notification du marché, ses plans de réservations et leurs implantations précises.

### **LOCALISATION**

- *Pour l'ensemble du projet.*

## **17. INSTALLATION ET PROTECTION**

Mise en place de toutes les protections nécessaires et obligatoires pour réaliser les travaux dans les règles de l'art.

Y compris tous échafaudages complets et stables.

### **LOCALISATION**

- *Pour l'ensemble du projet.*

L'entrepreneur du présent lot devra indiquer dans ce chapitre tous travaux complémentaires qu'il juge utile selon son expérience. Il devra également analyser les éventuels travaux à réaliser en complément des prescriptions du présent CCTP pour une parfaite réalisation et finition de l'ouvrage suivant toutes normes et DTU en vigueur. Il décrira et chiffrera ces éventuels travaux complémentaires sans en tenir compte dans le montant de l'offre.

➤ *Pour l'ensemble du projet.*

Tous les prix de la présente offre comprennent toutes les sujétions de protections, d'approvisionnement, de filets anti-chute, échafaudages, bâchages, etc., suivant normes et réglementation en vigueur. Ils comprennent également les sujétions de compatibilité entre les différents matériaux, protection contre la corrosion, le vieillissement et les salissures. L'entreprise devra en tout état de cause tenir compte du rapport initial de contrôle technique du bureau de contrôle.

### Ensemble des sujétions des prescriptions communes, prorata, etc.

### Ensemble des DOE.

- - - - -