

COMMUNE DE REDENE 29300

RENOVATION D'UNE CONSTRUCTION EXISTANTE
RUE DU PENTY
CREATION DE 2 LOGEMENTS

C.C.T.P.

LOT N°03 – TRAVAUX DE COUVERTURE ARDOISE

Patrick VENNY * Architecte DESA * 29300 QUIMPERLE

28 Bd. De la Gare . BP 64 – 29392 QUIMPERLE Cedex - Tel: 02.98.39.25.97 – 06.70.20.33.96
Cabinet.venny@wanadoo.fr

Bureau BECOME 29 – Fluides – Electricité

54 Impasse de Trélivalaire – BP 82 – 29392 QUIMPERLE Cd – Tel: 02.98.06.97 – Fax:
02.98.96.14.39
Become29@wanadoo.fr

SOMMAIRE

Objet du présent document	03
A – Généralités – prescriptions générales et particulières	03
A.1 – Observations générales	03
A.2 – Prescriptions générales	03
Définition du lot	03
Obligations des Entrepreneurs	03
Connaissance des lieux	04
Documents à fournir	04
Textes de références	04
Prescriptions techniques générales	05
Connaissance du dossier	05
Compte prorata	05
Charges et surcharges	05
Réservations	05
Prescriptions techniques – Garantie	05
Prestations du présent lot	05
HQE	06
Déchets de chantier	06
B – Description des travaux	08
B.1 – Avant propos	08
B.2 – Sécurité des personnes & garde-corps	08
B.3 – Crochets de service	09
B.4 – Couverture ardoise sur volige	09
B.5 – Faîtage	09
B.6 – Gouttières Zinc sur versant ardoises	10
B.7 – Descentes EP extérieures	10
B.8 – Bouts droits fonte	11
B.9 – Descentes EP intérieures	11
B.10 – Rives ardoisées de pignons	11
B.11 – Rives ardoisées de façade	12
B.12 – Châtières de ventilation	12
B.13 – Châssis de toiture finition intérieure bois	12
B.14 – Châssis de toiture finition intérieure blanche	13
B.15 – Entrée d'air hygro	13
B.16 – Stores d'occultation DKL	13
B.17 – Stores d'occultation RHL	13
B.18 – Solins	14
B.19 – Sorties de toiture	14
B.20 – Conduit de fumée poêle à granulés	14
B.21 – Tubage et sortie souche cheminée	15
B.22 – Obturation et couronnement souches cheminées	15
B.23 – Divers	15
B.24 – Nettoyage fin de chantier	15
B.25 – Support de couverture (OPTION)	16

OBJET DU PRESENT DOCUMENT :

Ce document a pour objet de préciser la nature et l'étendue des travaux concernant le lot Couverture Ardoise pour les travaux de rénovation d'une construction existante en vue d'y créer 2 logements pour le compte de la Commune de REDENE.

A – GENERALITES **PRESCRIPTIONS GENERALES & PARTICULIERES**

A.1 – OBSERVATIONS GENERALES

Avant toute remise de prix, l'Entreprise devra IMPERATIVEMENT se rendre sur place afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes de site et l'ensemble des travaux à envisager. Les travaux seront exécutés en respect des normes et textes en vigueur.

Toutes dispositions selon prescriptions du Bureau de contrôle et du bureau chargé du respect des Règles d'hygiène et sécurité du chantier (SPS).

L'Entreprise devra présenter avant tout démarrage des travaux aux Maîtres d'Oeuvres les matériaux envisagés et les PV correspondants. Ceux-ci devront avoir reçu l'aval du bureau de contrôle. Des échantillons seront demandés pour présentation au client.

En fin de chantier, il conviendra de prévoir la remise d'un dossier D.O.E. en 4 exemplaires, comprenant les plans et les procès verbaux des matériaux mis en oeuvre et attestation de responsabilité sur les travaux exécutés.

Les quantitatifs sont remis à titre gracieux. Toutefois l'Entrepreneur devra vérifier les quantités et sera tenu responsable de ceux-ci.

Nettoyage du chantier et évacuation des gravats divers en cours et fin d'intervention.

A.2 - PRESCRIPTIONS GENERALES

DEFINITION DU LOT :

Il définit l'ensemble des prestations dues par l'Entreprise qui exécutera les travaux suivants :

- Couverture en ardoises naturelles sur support voliges
- Evacuation des eaux pluviales
- Finitions

OBLIGATION DES ENTREPRENEURS :

Les Entreprises remettant leur offre sont censées avoir pris connaissance de tous les éléments du dossier et sont tenues de présenter une offre répondant aux spécifications du projet de base définies dans les documents composant ce dossier.

En conséquence, elles ne pourront se prévaloir d'aucune omission ou manque de renseignements et devront se rendre sur place pour tenir compte des facteurs locaux et donner une offre complète. Les prestations décrites dans le présent document ne sont pas limitatives.

L'Entreprise devra prévoir l'ensemble des matériaux et matériels nécessaires au bon fonctionnement du projet.

Les options éventuelles seront proposées chiffrées et jointes en annexe à la soumission.

Les Entreprises doivent la fourniture, le transport, la mise en oeuvre, les essais de réglage et la mise en route de tous les équipements et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages, conformément aux plans d'exécution pour une livraison en parfait état d'achèvement.

Les Entreprises doivent commencer les travaux à la date prescrite par l'ordre de service, et à partir de cette date, maintenir sur le chantier les effectifs nécessaires pour respecter les délais contractuels.

CONNAISSANCE DES LIEUX :

L'Entrepreneur sera réputé du fait de sa soumission avoir parfaite connaissance du site sur lequel se construit le projet.

Toutes les servitudes en découlant doivent être incluses dans l'offre. De plus, il pourra réaliser les sondages sur les existants qu'il juge nécessaire, ceci afin de compléter son offre.

DOCUMENTS A FOURNIR :

Avec la soumission :

- Acte d'engagement et décomposition du prix global selon cadre joint

Avant le début des travaux :

- Echantillons des matériaux et des matériels proposés
- Références et adresse des fournisseurs
- Plans d'exécution des ouvrages et notes de calculs à faire approuver

En fin de travaux : fourniture d'un dossier D.O.E. en 4 Exemplaires

Ce dossier comprendra :

- Plans de détails de la couverture mis à jour
- Liste des fabricants des produits utilisés avec coordonnées des négociants
- Certificats de garantie – Procès verbaux ...

TEXTES DE REFERENCES :

Les travaux décrits ci-dessous seront exécutés conformément à tous les documents cités à l'introduction générales T.C.E. et notamment :

- au DTU 31.1 - Charpente et escalier bois
- au DTU 32.1 - Charpente en acier
- à la norme P 21.203
- au DTU 60.32 - Evacuation des eaux pluviales
- à la Norme P.36 (évacuation des eaux pluviales)
- aux Règles CB 71 - modifiées 75 (ouvrages en bois) y compris les additifs
- au Guide pratique de la fabrication et la mise en oeuvre des charpentes en lamellé-collées
- aux Règles Neige et Vent N 84 & NV 65 révisées 67 & 76 etc....
- aux Règles CM66 (ferrures) et additif 80
- aux Règles BAEL 91 (ouvrages en BA)
- au DTU 40.11 - Couverture en ardoises
- au DTU 40.41 - Couverture par éléments métalliques en feuille et longues feuilles en zinc
- Sécurité contre l'Incendie : brochure 1011 des journaux officiels
- aux Règles bois/feu 88
- aux Normes AFNOR
- aux Règles CM 66
- aux Règles CB 71
- au Normes AFNOR et en particulier la norme P 21.202
- aux Normes NF A 55.201/211/221 - NF A 34.402/403 - NF A 37.410/101
- aux Normes NF A 36.321 et NF E 27.951
- aux Règles ThK 77 & ThG 77
- aux Règles professionnelles du C.I.T.A.C.

- à toutes les Normes et Textes concernant les ouvrages en feuilles de zinc, et en particulier tous les ouvrages édités par le Centre Technique du Zinc (Levallois-Perret) et les textes édités par les organismes officiels de Couverture Zinc

- etc...

- Aux instructions relatives à la sécurité et à la protection de la santé dans les opérations de construction

L'Ensemble de ces documents, bien que non joint au présent dossier, est réputé connu des entrepreneurs, les parties contractantes lui reconnaissant son caractère contractuel.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES :

Provenance des matériaux :

Avant toute mise en oeuvre, indication au Maître d'Oeuvre de la provenance des matériaux qu'il envisage d'employer avec fourniture éventuelle d'échantillons ou visite du lieu de production. Faute de satisfaire à cette clause, les matériaux jugés inaptes à l'emploi peuvent être refusés même après mise en oeuvre.

CONNAISSANCE DU DOSSIER - Contradictions ou omissions :

Les Entreprises doivent prendre connaissance, avant remise de leur offre, des CCTP de TOUS LES CORPS D'ETAT et demander au Maître d'Oeuvre tous les renseignements complémentaires afin d'étudier complètement et sans omission les travaux qui lui incombent.

En cas de contradictions, omissions, ou divergences possibles d'interprétation à la lecture du dossier, et si celles-ci n'ont pas fait l'objet de demande d'explication ou de réserves au moment de la soumission, la décision d'exécution sera toujours conforme aux intérêts du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre sans que l'Entrepreneur qui s'estimerait lésé, puisse prétendre à un rétablissement d'écriture.

COMPTE-PRORATA :

L'Entrepreneur du lot Gros-Oeuvre est chargé d'assurer la gérance du compte-prorata.

CHARGES & SURCHARGES :

L'Entrepreneur se reportera aux textes officiels définissant le lieu du site et permettant d'appréhender les surcharges climatiques à prendre en compte.

Il indiquera au Contrôleur technique les contraintes du site prises en compte pour approbation.

Ces éléments seront notés sur les plans d'exécution à fournir par le présent lot.

Avant toute remise de prix, l'Entreprise devra IMPERATIVEMENT se rendre sur place afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes de site et l'ensemble des travaux à envisager. Les travaux seront exécutés en respect des normes et textes en vigueur.

Les surcharges d'exploitation seront de 100kg sur 10m² suivant la Norme NFP 06.001

Elles comprendront également toutes les sujétions dues à l'exécution des ouvrages ultérieurs.

Sous charges et surcharges, la flèche maximum sera de 1/200.

RESERVATIONS :

Le présent lot devra fournir au lot Gros-Oeuvre l'ensemble de ses réservations et en particulier toutes réservations d'ancrage et scellements, qui seront à la charge du lot Gros-Oeuvre, sous les directives et surveillance de la présente Entreprise.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - Garantie :

L'ensemble des matériaux mis en oeuvre correspondra aux Normes Françaises, aux Règles précitées et aux prescriptions des fabricants.

L'ensemble des travaux prévus au présent lot sera couvert, dans le cadre de la Législation actuelle par une garantie décennale de l'Entreprise. Pendant cette période, l'Entreprise devra maintenir ses ouvrages en état. Tout dommage à d'autres ouvrages, entraîné par faute d'étanchéité, devra être couvert automatiquement par la dite garantie.

L'Entreprise devra intervenir en cas de besoin sur simple demande du Maître d'Ouvrage. En cas de non intervention immédiate, celui-ci sera en droit de faire intervenir une Entreprise de son choix, aux frais et aux dépens de l'adjudicataire du présent marché.

PRESTATIONS DU PRESENT LOT :

Les travaux comprennent la réalisation complète des ouvrages de COUVERTURE EN ARDOISES NATURELLES et toutes finitions.

L'Entrepreneur devra considérer tous les travaux et fournitures, accessoires divers nécessaires à une parfaite finition des ouvrages comme faisant partie de son forfait, qu'ils soient mentionnés ou non au titre du présent dossier.

D'autre part, il comprendra dans son forfait l'ensemble des sujétions dues à la nature de ses travaux, et en particulier, la fourniture et mise en place d'échafaudage et protections nécessaires (protections collectives et/ou individuelles) et le nettoyage complet compris enlèvement de tous gravois à la décharge.

De plus, il devra l'utilisation de matériels strictement adaptés à la nature des ouvrages à réaliser, telles profileuse, sertisseuse etc...

L'Entrepreneur devra, sous sa responsabilité et avant tout travail, reconnaître les ouvrages de charpente réalisés et vérifier en particulier si celle-ci est bien réglée et répond à toutes les conditions nécessaires à une parfaite exécution de ses propres ouvrages.

A la suite de son intervention, il devra un nettoyage de chantier et les gravats seront enlevés aux décharges publiques. Une révision générale des ouvrages devra être effectuée après achèvement des travaux des autres Corps d'Etat, et fera l'objet d'une attestation (PV de vérification) de l'Entreprise à remettre dans le cadre de son dossier D.O.E.

Toutes les dispositions seront prises pour une parfaite finition exécution des ouvrages et une parfaite finition.

Le présent lot devra veiller à une parfaite ventilation de la sous-face de la couverture. Il indiquera au Contrôleur technique et aux Maîtres d'Oeuvre les calculs correspondants.

D'une manière générale, toutes les dispositions et sujétions demandées par le SPS seront à prises en compte par l'adjudicataire du présent lot et comprises dans son offre de base.

H.Q.E. :

L'Entrepreneur devra veiller à l'utilisation de matériaux ayant reçu un label environnemental. Réalisation de plans de calpinage des produits à mettre en œuvre.

DECHETS DE CHANTIER :

Cette prescription est due obligatoirement dès qu'il y a production de déchets sur le chantier

L'Entrepreneur devra veiller à minimiser au maximum ses déchets de chantier et prévoir les enlèvements en décharge.

Réalisation de plans de calpinage des produits à mettre en œuvre.

Textes réglementaires

- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée le 13 juillet 1992 et le 2 février 1995.
- Code de l'Environnement, articles L 541.1 et suivants.
- Arrêté ministériel du 9 novembre 1997.
- Circulaires du 28 avril 1998 (Plans départementaux) et du 15 février 2000 (Planification de la gestion des déchets).
- Recommandation du 22 juin 2000 (Gestion des déchets).
- Décret 2002-540 du 18 avril 2002 (Classification).

Définitions des déchets

Déchets inertes (DI) : pierres, terres, matériaux de terrassement, béton, céramique, terre cuite, verre, laine de verre, plâtre, asphalte, bitume...

Déchets industriels banals (DIB) : bois non traité, métaux, plastiques, polystyrène, peinture à l'eau, déchets mélangés (notamment avec du plâtre), déchets de nettoyage...

Déchets industriels spéciaux (DIS) ou déchets dangereux : présence de métaux lourds, hydrocarbures, PCBs, sols contaminés, bois traités, peintures, solvants, vernis, goudrons, suies, huiles, traitements chimiques, agents de fixation, amiante-ciment...
Cartons, palettes, emballages, pinceaux et chiffons souillés.

Déchets d'emballage : DIB soumis à des objectifs stricts de valorisation : palettes en bois. Emballages en plastiques, en papier, en carton ou métalliques. Tous non souillés.

Prestations dues par l'entreprise

En annexe à son offre de prix, l'entreprise joindra une note technique dite « Plan d'élimination et de valorisation des déchets (PEVD) ». Cette note identifie les déchets que produira le chantier et décrit les mesures que l'entreprise prévoit de prendre pour les trier, les valoriser ou les éliminer : nombre de bennes ou de véhicules adaptés, signalétique, mesures de gestion (manutention, propreté sur chantier), information du personnel de l'entreprise, évacuation, protection du public, etc.

La note est contractuelle après approbation et mise au point éventuelle par le coordonnateur SPS et le maître d'œuvre.

Ce PEVD dépend de la nature et du volume des déchets produits, des possibilités locales d'élimination et de valorisation et des contrats que l'entreprise souscrit habituellement avec des prestataires spécialisés.

D'une façon générale, par le fait qu'elle participe à l'appel d'offres, l'entreprise garantit au maître d'ouvrage une gestion des déchets parfaitement conforme à la réglementation et au plan départemental de gestion des déchets.

Bordereau de suivi des déchets industriels (BSDI)

Copie de ce bordereau obligatoire sera remis au maître d'œuvre et au coordonnateur SPS.

Coût de la prestation de traitement des déchets

Le coût de cette prestation est obligatoirement détaillé dans le devis de l'entreprise et dans la Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF). L'absence de ce prix peut être un motif de rejet de l'offre pour non-conformité.

Le prix sera global et forfaitaire et comprendra toutes sujétions, taxes et frais de décharge.

B - DESCRIPTION DES TRAVAUX

B.1 - AVANT PROPOS

Avant remise de son offre, l'entreprise devra avoir effectuée une visite consciencieuse de l'état des existants et prévoir dans son offre la totalité des travaux à envisager et à réaliser.

HYPOTHESES DE CALCUL : Règles NV 65 (et modifications) & DTU 40.41

Règles Neige & Vent suivant classification de la réglementation en vigueur :

Zone climatique : Vent = REGION / ZONE 3 – Site exposé selon Norme NV 65 modifié Mai 2009.

Neige = Région A1. Surcharge d'utilisation : 90Kg sur 10m² suivant la norme NF P 06.001.

Flèche maximale sous charge et surcharge : 1/200°.

Classement des menuiseries : Région 3, catégorie IIIb - hauteur < à 9.00 ml ; Etanchéité à l'air A*2;

Etanchéité à l'eau E*4 ; Etanchéité au vent V*A2.

Zone de Séismicité : zone 2 ; sismicité faible ; bâtiment catégorie II.

Classement acoustique des voies extérieures : néant

Atmosphère extérieure : atmosphères marines - Atmosphère intérieure : ambiance saine

Hygrométrie des locaux : locaux à faible hygrométrie $W/n \leq 2,5 \text{ g/m}^3$.

B.2 – SECURITE DES PERSONNES & GARDES-CORPS

Le prix global forfaitaire 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 la réglementation en vigueur.

En outre, il prendra les prescriptions édictées dans le Plan Général de Coordination. Exécution d'une sécurité des personnes contre les chutes par mise en place d'un garde-corps et échafaudage ou échafaudage en console, comprenant pose avant exécution des travaux de charpente, toutes pièces de fixations ... **ATTENTION il ne sera accepté aucun ancrage dans les murs pierres existants.**

La prestation comprendra au minimum :

- Toutes signalisations et éclairage.
- Echafaudages tubulaire sur pieds, avec planchers de travail étagés tous les 2,00 ml, trappes d'accès avec fermetures dans ces planchers. Garde-corps deux lisses et plinthes de sécurité.
- Echelles d'accès, stabilité, etc...
- Toutes les protections pour personnel et contre les chutes de matériaux; nacelle, échafaudage, échelles plates et éléments de sécurité nécessaires à tous les travaux **sur** les couvertures
- "Tunnels" d'accès aux bâtiments avec plafonds de protection contre les chutes de matériaux.
- Clôture par panneaux grillagés métalliques empêchant l'accès du public pour les échafaudages
- réserve d'accès sécurisés aux entrées du bâtiment.
- Location, montage, démontage et double transport.
- Entretien pendant la durée du chantier.
- Toutes fournitures et sujétions d'exécution, suivant règlements de sécurité et demande du coordonnateur de sécurité.

Localisation

Cf. visite sur place et PGC

- Echafaudages et sécurité suivant législation et demande du coordonnateur SPS pour tous les travaux du présent lot; à intégrer aux montants unitaires des prestations.

B.3 - CROCHETS DE SERVICE

Fourniture et pose de crochets de service de teinte ardoise sur la surface du toit en pente et solidement fixés à la charpente. Ils sont destinés à l'accrochage des échelles de couvreurs. La répartition sera conforme à la norme EN 517. Les crochets seront fixés aux chevrons par 4 boulons sur platine, double écrous et raccords en ardoise de plomb.

A PREVOIR :

- Ensemble de la toiture ardoisée de la construction

B.4 - COUVERTURE ARDOISE SUR VOLIGES

Les ardoises utilisées seront des **ardoises naturelles d'Espagne de 1^{er}. choix – 1^{er}. tri & de 1^{ère} catégorie, Ardoise NF A1 T1 S1.** L'ardoise proposée sera conforme à la norme NFP 32.301. Un PV de l'agrément à cette norme sera demandé à l'Entreprise avant mise en œuvre. Il est prévu 1 seul degré de pente sur l'ensemble de l'opération : 2 versants à 45°.

Norme CE, conformes à la norme européenne EN 12.326.1. Déclarations de conformité à la norme et certificat d'admission au label à fournir au maître d'ouvrage

Dimensions des ardoises, des crochets, pureaux et recouvrements en conformité avec les règles, lois et normes en vigueur : dimensions retenue par l'Architecte : 32x22 ou 30x18. L'Entreprise devra toutefois prévoir en fonction des rampants du projet les dimensions minimales d'ardoises à respecter, longueur de crochet etc...

Les ardoises employées devront être dépourvues d'inclusion de pyrite traversante. L'ardoise devra être non poreuse et imperméable. Elles ne présenteront aucun défaut de faille. L'attributaire du lot couverture devra tenir compte des difficultés éventuelles d'approvisionnement.

Une présentation d'échantillon de 2.00 m2 minimum sur le chantier (hors toiture) sera obligatoire. Il restera sur le chantier pendant l'exécution des ouvrages. Pose aux crochets inox teintés.

Ardoise type GALIZA, SPIGAL ou équivalent. Modèles 320 x 220 ou 330 x 230; posées aux crochets inox 18/10, crochets à pointe sur volige. Recouvrement suivant degré des pentes et DTU. Compris tous tranchis arrondis, droits ou biais, doublis, bardelis, arêtiers, renvers, noues, etc, toutes fournitures et sujétions d'exécution.

Compris tous ouvrages de finitions rives, égouts, accidents de toitures, etc.) en zinc prépatiné ton QUARTZ ou ARDOISE dito couverture compris toutes ossatures complémentaires, façonnage, bande soline, façon de goutte d'eau, raccords avec les couvertures et rampants courants, étanchéité, accessoires, et toutes sujétions de parfaite finition.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant.

A PREVOIR :

- Ensemble de la toiture ardoisée de la construction

B.5 - FAITAGE

La charpente est une charpente en bois avec support de couverture en voliges. Les lignes des faitages de l'ensemble du projet seront recouvertes par des faitières en terre cuite de teinte vieillie, compris tous scellements au mortier bâtard. Pose suivant DTU. Compris pannetonage des faitages suivant réglementation. Faîtages en tuiles terre cuite, brunies, 1/2 rondes à bourrelets; scellées au mortier bâtard à cheval sur la ligne de faitage, y compris fixation complémentaire par clous galvanisés, à la demande si nécessaire, et calfeutrement des abouts.

Scellement et façon des joints au mortier de chaux hydraulique naturelle et sable de carrière. Compris toutes sujétions de mise en œuvre et réalisation. L'Entreprise devra une parfaite exécution de ses ouvrages, de manière à éviter les éventuels sinistres dans le temps.

A PREVOIR :

- Ensemble de la toiture ardoisée de la construction

B.6 – GOUTTIERES ZINC SUR VERSANT ARDOISE

En pieds de couverture ardoisée, mise en œuvre d'une gouttière en Zinc N°14, de type NANTAISE à développement constant, à pince, ourlet de 14mm, en zinc prépatiné clair. **Pose à 2 ou 3 rangs d'ardoises.** Toutes sujétions de supports, mises en œuvre, finitions etc... Fourniture et pose de gouttières dites « nantaises » en zinc n°14 prépatiné quartz, type suspendu, de développement 33. Crochets de sécurité galvanisés, renforcés et fixés sur caisson. Soudures barrées aux jonctions. Talon d'extrémité, naissance avec crapaudine en fil galvanisé, façon de pente. Pose suivant pente des couvertures.

En façade mitoyenne, l'Entrepreneur devra prendre l'ensemble des dispositions nécessaires afin de supprimer tous débordement de toiture. La gouttière sera posée de telle manière qu'elle permettra la mise en œuvre de descentes EP intérieures à la construction comme indiqué aux plans Architecte. Toutes les sujétions seront prises en conséquence.

A PREVOIR :

- Façade « Rue » de la construction
- Façade « mitoyenne » de la construction

B.7 - DESCENTE EP « EXTERIEURES »

En pied de rampant de la couverture ardoisée, suivant indications aux plans et calculs entreprise, fourniture et pose de descentes EP en ZINC N°14, de diamètre approprié à la surface des eaux d'écoulement, posées par colliers galvanisés, sur ensemble des façades. La localisation souhaitée par l' Architecte est indiquée sur les plans. Le présent lot devra en fonction de ces localisations prévoir le diamètre approprié des descentes. Calcul des eaux d'écoulement et section des descentes à la charge du présent lot. Toutefois, le positionnement des descentes sera IMPERATIVEMENT en conformité avec la localisation indiquée aux plans et façades Architecte. Compris pose sur colliers en fer galvanisé double bague, compris moignons et tous raccords nécessaires. Compris toutes sujétions de raccordement aux gouttières décrites ci-dessus.

La prestation comprendra le raccordement à la naissance des gouttières, boîtes à eau, coudes, bagues, soudures, jambonneau, etc ... la fixation aux murs par colliers acier galvanisé à contrebrides démontables, le raccordement en pied sur les regards eaux pluviales du gros-œuvre, et toutes fournitures et sujétions de mise en œuvre

Colliers fixes par scellement, ou autre mode de fixation sur les murs en pierre existants.

NOTA :

Coordination avec les Services de la Ville et l'Entreprise de Gros-Œuvre pour localisation exacte des regards - Coordination directe avec le lot Gros-Œuvre pour raccordement aux regards EP.

A PREVOIR :

- Suivant plans Architecte de la toiture aux bouts droits en fonte en Façade « Rue »

B.8 - BOUTS DROITS EN FONTE 1m

Fourniture et pose d'un bout droit en fonte de section égale à celle de la chute zinc correspondante, avec un minimum de Ø 80 mm, de 1,00 m de hauteur, à poser sous l'aplomb des chutes E.P., raccordement dans le coude laisse en attente pour le maçon. Dauphins en fonte de 1.00 ml ht avec revêtement intérieur et extérieur, en élément rond droit, à emboîtement. La pose sera effectuée avec des colliers galvanisés et joints élastomères, à 2 cm des façades. Les dauphins seront positionnés en fonction du niveau fini du sol et à l'aplomb des chutes EP. 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. Les dauphins se raccorderont sur les attentes mises en place sur chacun des regards d'eaux pluviales par le titulaire du lot réalisant les regards. L'entrepreneur devra vérifier la conformité avec les DTU (nombre, section, ...). Travaux comprenant mise en place, ajustages et toutes sujétions.

Mise en peinture, teinte selon prescriptions de l'Architecte, imitation cuivre vieilli.

A PREVOIR :

- En pieds des descentes en façade « Rue » = 2 unités

B.9 – DESCENTES EP « INTERIEURES »

Fourniture et pose de tuyaux de descente eau pluviale en P.V.C, série E.U, compris colliers supports fixés à la structure porteuse, compris coudes, raccords nécessaires, et toutes sujétions. Section à déterminer en fonction de la surface de toiture à évacuer. Compris toutes sujétion de raccordement sur la naissance d'eaux pluviales de la gouttière. Raccordement au niveau du plancher bas du rez de chaussée sur l'attente laissée par le lot gros oeuvre.

Les descentes seront maintenues par colliers de fixation permettant une libre dilatation des ouvrages (colliers de fixation spéciaux, joints souples au droit des traversées de planchers, etc...)

Toutes les sujétions et accessoires de mise en oeuvre seront considérés inclus dans les offres de prix. Réservations à remettre au Gros-Œuvre pour traversées de plancher BA. Compris calfeutrement au ciment ou tous matériaux adaptés et interposition d'un feutre bitumineux au pourtour de la canalisation.

La localisation exacte devra être confirmée en cours de chantier avant intervention pour coordination avec les autres corps de métier.

A PREVOIR :

- Suivant plan et étude Entreprise

B.10 – RIVES ARDOISEES DE PIGNONS

Habillage des rives de la construction en ardoises sur planche de rive mise en place par le charpentier. L'ardoise devra former goutte d'eau par débordement de la planche bois. Pose par clouage au clou cuivre, compris crochets de maintien pour les demi-ardoises. Respect des normes et prescriptions techniques, et toutes sujétions diverses.

A PREVOIR :

- En pignons maçonnés ou bois de la construction

B.11 – RIVES ARDOISEES DE FACADE

Habillage de la rive de façade de la construction en ardoises sur planche de rive mise en place par le charpentier. L'ardoise devra former goutte d'eau par débordement de la planche bois. Pose par clouage au clou cuivre, compris crochets de maintien pour les demi-ardoises. Respect des normes et prescriptions techniques, et toutes sujétions diverses.

A PREVOIR :

- En façade « Mitoyenne » de la construction

B.12 – CHATIERES DE VENTILATION

Fourniture et pose de chatière de ventilation en PVC, de type VEDIA, VEPAC 140 de chez UBBINK ou similaire. Nombre de chatières suivant surfaces des combles à ventiler, ces chatières devront s'inscrire dans l'architecture de la toiture. La ventilation basse des combles devra être assurée par l'égout (chéneau ou gouttière suivant le cas). Pour mémoire, chatière ZINC ou gouttière ZINC. L'Entrepreneur devra étudier avec les Architectes le positionnement exact de ces chatières avant pose. Les localisations notées aux plans ne sont pas limitatives. Le présent lot devra prévoir l'ensemble de chatières nécessaires à une ventilation suivant DTU des combles. La surface totale de ventilation des chatières devra être égale à 1/3000 de la surface en plan du rampant considéré.

A PREVOIR :

- Suivant plan de toiture et calcul Entreprise

B.13 – CHASSIS DE TOITURE VELUX FINITION INTERIEURE BOIS

Fourniture et pose de châssis de toiture VELUX à pose encastrée, de dimensions 78x118 de série GGL. Compris trémie en bois traité suivant réglementation et toutes sujétions liés aux existants. Tous compléments de bois à charge du présent lot. Cane d'ouverture de longueur adaptée.

Châssis de toiture à rotation de type velux prévernis GGL ou équivalent :

- Raccord EDN pour pose encastrée sur toiture ardoises.
- Triple vitrage acoustique face intérieure vitrage feuilleté 33.2, lame de 10 mm de gaz Argon, 1 verre trempé de 3 mm peu émissif avec lame de 10 mm de gaz Argon, et face extérieure verre trempé de 8 mm avec traitement anti-buée.
- Meneaux patrimoine à la demande.
- Toutes fournitures et sujétions de pose suivant prescriptions du fabricant.

Type **GGL CONFORT 78x118.**

. $U_w = 0.94 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pose encastrée) - Facteur solaire = 0,50

. RA, ta = 37 dB (route)

Finition du bois : TOPFINISH 6 - vitrage confort 6 - isolation phonique 37dB(A) route. Le raccord de toiture sera du type EDN (pose encastrée sur pente égale à 45°). Compris Grille d'entrée d'air 30 m3/h conforme NRA et hygroréglable type B. Compris collerettes pare vapeur BBX en périphérie des fenêtres VELUX comprenant film polyane soudé dans les 4 angles avec couverture évasée en partie haute, joint d'étanchéité destiné au fond de feuillure du dormant de la fenêtre et adhésif de raccordement au pare vapeur de l'isolant.

A PREVOIR :

- Suivant plan de toiture en Chambres 1^{er} Etage = 4 Unités
- Suivant plan de toiture en Escalier 1^{er} Etage = 2 Unités

B.14 – CHASSIS DE TOITURE VELUX FINITION BLANCHE

Dito ci-dessus, mais finition intérieure enrobée d'une coque de polyuréthane résistante à l'humidité. Garantie de tenue dans le temps. Type **GGL CONFORT 78x118**.

Fenêtre de toit à ouverture par rotation, réalisée en mousse de polyuréthane autour d'une âme rigide en bois et insensible à l'humidité, pour pente de toit de 15 à 90° - vitrage confort - isolation phonique 37dB(A) route.

Raccord de toiture du type EDN (pose encastrée sur pente > 45°), compris collerettes pare vapeur BBX en périphérie des fenêtres. VELUX comprenant film polyane soudé dans les 4 angles avec couverture évasée en partie haute, joint d'étanchéité destiné au fond de feuillure du dormant de la fenêtre et adhésif de raccordement au pare vapeur de l'isolant.

A PREVOIR :

- Suivant plan de toiture en Salles de Bains 1^{er} Etage = 2 Unités

B.15 – ENTREE D'AIR HYGROREGLABLE

Fourniture et pose suivant prescription du fabricant d'entrées d'air hygro réglables de chez Velux, adaptées aux châssis de 45m3/h.

Toutes sujétions diverses.

Localisation :

- Suivant plan 1^{er} Etage BECOME = 4 Unités

B.16 – STORES D'OCCULTATION DKL

Fourniture et pose, compris nettoyage avant réception de stores d'occultation pour Velux choix suivant modèles courants du fabricant et du type DKL occultation totale manuel. Pose suivant les prescriptions du fabricant - Velux 78*118 GGL des chambres

Localisation :

- Suivant plan de toiture en Chambres 1^{er} Etage = 4 Unités

B.17 – STORES D'OCCULTATION RHL

Fourniture et pose, compris nettoyage avant réception de stores rideau en toile polyester à enrouleur automatique dissimulé par un bandeau aluminium pour Velux. Choix suivant modèles courants du fabricant. Pose suivant les prescriptions du fabricant. Crochets pour 3 positions intermédiaires - Velux 78*118 GGU des salles de bains

Localisation :

- Suivant plan de toiture en SALLES DE BAINS 1^{er} Etage = 2 Unités

B.18 - SOLINS

A prévoir au droit des souches de cheminée. Solins au mortier bâtard, finition au mortier de liant hydraulique teinté dans la masse, de même type que celui du gros oeuvre, avec épaulettes en ardoises naturelles ou bandes zinc portesolin de 0,65 mm. Mise en oeuvre suivant prescriptions du fabricant. Dégradage enduit existant et nettoyage très soigné des pierres, grattage des joints de pierres (etc ...), suivant état, gobelis et dégrossi sur maçonnerie de moellons. Compris sous solins mise en oeuvre de noquets droits et biais en zinc de 0,65 mm d'épaisseur, y compris toutes sujétions de pose et d'exécution.

Localisation :

- Suivant plan au droit des cheminées de la construction

B.19 – SORTIES DE TOITURE

VENTILATIONS PRIMAIRES & SECONDAIRES :

Ventilation primaire (ou ventilation de chute) et secondaire à prévoir au titre du présent lot, au droit de chaque gaine intérieure (voir plan de toiture) – fourniture et pose « d'ardoise de ventilation » de type VEPAC 140 de chez UBBINK compris adaptateur pour diamètre 100 (rue du tertre – 44155 ANCENIS – Tél : 02.40.96.34.28). Dans le cas où l'Entreprise proposerait une autre marque, elle devra s'assurer de l'intégration parfaite du produit à la couverture. Pose suivant prescriptions du fabricant. Compris coordination avec le lot Plomberie pour localisation exacte et limite de prestation.

Localisation :

- Suivant plan de toiture et CCTP des lots Electricité - Plomberie et Chauffage

VENTILATIONS MECANIQUE / REJET D'AIR VMC :

Le présent lot devra la pose d'un élément industrialisé de chez UBBINK ou similaire, fournit par le lot Plomberie, de rejet d'air du groupe VMC. Sortie section 350 environ. Compris tous éléments nécessaires, étanchéité etc...

Localisation :

- Suivant plan de toiture = 2 Unités suivant plan des lots BET BECOME

B. 20 – CONDUIT DE FUMEE POUR POELE A GRANULES

Fourniture et pose d'un conduit de fumées double peau INOX/INOX laqué noir de chez POUJOLAT ou techniquement équivalent. Le conduit de fumées devra être de même nature et de même fabrication sur toute sa longueur.

Assemblage par simple emboîtement - Fixations assurées par colliers de sécurité munis d'une goupille - Fourniture et pose d'une platine d'écart au feu à la traversée de l'empoutrement. (Écart au feu minimum de 8cm de la peau extérieure pour un conduit de diamètre intérieur de 23cm) - Fourniture et pose d'un solin inox de traversée de toiture - Finition extérieure par mise en place d'un chapeau pare pluie anti oiseaux.

Diamètre intérieur 23cm - Dépassement du conduit de 10cm en dessous du plancher - Dépassement du faîtage de 40cm minimum. Conduit de fumées du poêle à bois, sans dévoiement - Etanchéité parfaite de la sortie en toiture.

Localisation :

- Suivant plan Logement 2

B. 21 – TUBAGE ET SORTIE DE SOUCHE DE CHEMINEE POUR POELE A GRANULES

Fourniture et pose d'un conduit de fumées TUBAGINOX RIGIDE de chez POUJOULAT ou techniquement équivalent. Le conduit de fumées devra être de même nature et de même fabrication sur toute sa longueur.

Assemblage par simple emboîtement - Fixations assurées par colliers de sécurité munis d'une goupille - Conduit de diamètre intérieur de 23cm - Finition extérieure par mise en place d'un chapeau pare pluie anti oiseaux et plaque d'étanchéité carrée. Toutes fixations et sujétions diverses.

Diamètre intérieur 23cm - Dépassement du conduit de 10cm en dessous du plancher. Conduit de fumées du poêle à bois, sans dévoiement - Etanchéité parfaite de la sortie de souche.

Localisation :

- Suivant plan Logement 1

B. 22 – OBTURATION ET COURONNEMENT DES SOUCHES DE CHEMINEES

Obturation des conduits suivant normes et réglementations. Mise en oeuvre d'un couronnement étanche en zinc avec forme de pente vers l'extérieur, et replis verticaux de recouvrement sur existant, compris tous supports sur maçonnerie existante.

Adaptations ou déposes des couronnements existants suivant besoins. Toutes sujétions de pose, de finition, d'étanchéité et de raccordement soigné à l'existant conservé.

Localisation :

- Suivant plan : couronnement des cheminées de la construction

B.23 – DIVERS

RELEVES ZINC

Pour mémoire, aux endroits nécessaires, en ZINC N°14.

CRAPAUDINE

Fourniture et pose sur ensemble des moignons de descentes en gouttière ou chéneau, de crapaudine métallique.

CHANLATTE

En sapin 1^{er} choix, traité, taillé en biseau et formant renvoi de la première ardoise en partie basse des rampants (à prévoir au titre du poste SUPPORT DE COUVERTURE).

B.24 – NETTOYAGE FIN DE CHANTIER

Nettoyage et évacuation de tous gravats et restes divers de bois, d'ardoises et matériaux en fin d'intervention. Nettoyage des noues de tous restes de bris d'ardoises. Nettoyage en fin de chantier (**avant la réception**) des vitrages des châssis velux, enlèvement des étiquettes et graissage des mécaniques.

B.25 - SUPPORT DE COUVERTURE
(OPTION)

Le présent lot devra la fourniture et pose d'un support de couverture en voliges, **ép. minimale 19mm**, sur ensemble des toitures de l'opération. Sapins de Pays 1^{er} choix, compris traitements nécessaires des bois, avec fourniture d'un PV de traitement. Sections en fonction de la dimension des ardoises, de l'écartement des chevrons (entraxe 40 cm) et des charges (ardoises + surcharge climatique). Compris fourniture et pose de voliges aux endroits nécessaires (arêtiers, noues, faîtages, bas de versants, etc...)

A PREVOIR :

- Ensemble de la toiture ardoisée de la construction

=====