

COMMUNE DE SAIN-VINCEN-RIV-D'OLT

469 Route du Bandoire - 46140 SAINT - VINCENT - RIVE - D'OLT

maître d'ouvrage



RESTAURATION ET EXTENSION DE LA MAIRIE

Amélioration énergétique

Mise aux normes de sécurité incendie et accessibilité PMR

469 Route du Bandoire - 46140 SAINT - VINCENT - RIVE - D'OLT

Dossier de Consultation des Entreprises – Septembre 2024

Cahier des Clauses Techniques Particulières

C.C.T.P

Lot 02 – Charpente – Couverture et Bardage

ARCHITECTE.DPLG – Karine MOUYSSAC-ESNAULT

239, rue de l'Ecluse - 46140 DOUELLE - tél. : 05.65.30.16.94

Email : karine.mouyssac-esnault@wanadoo.fr

BET FLUIDES – BET LIONEL CARCY

75 route des Truffiers - 46230 FONTANES – tél. : 06.21.07.03.49

Email : betlionelcarcy@free.fr

ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION AM ECO CONSTRUCTION

618, avenue Edouard Herriot - 46000 CAHORS . tél : 06.18.14.35.30

Email : amar.merghache@sfr.fr

BET STRUCTURE – SARL ZANI INGENIERIE BETON

4 rue Marcel Pagnol – 47510 FOULAYRONNES - tél. : 05 53 66 80 55

Email : cabinetzani@wanadool.fr

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

LOT 02 – CHARPENTE – COUVERTURE ET BARDAGE

SOMMAIRE DU CCTP

<u>CHAPITRE A - DISPOSITIONS GENERALES</u>	<u>3</u>
A.0 Généralités	3
A.1 Obligations de l'entreprise	3
A.1.1 Connaissance des lieux	3
A.1.2 Qualifications	3
A.1.3 Responsabilités.....	3
A.1.4 Sécurité et Protection de la Santé des Travailleurs	3
A.1.5 Autorisations	4
A.1.6 Nuisances	4
A.1.7 Vérifications	4
A.1.8 Dossier de chantier :.....	4
A.1.9 Qualité des ouvrages.....	4
A.1.10 Réservations - Scellements - Calfeutrements	4
A.1.11 Mesures conservatoires.....	5
A.2 Spécifications techniques générales	5
A.2.0 Documents de référence	5
A.2.1 Prestations de l'entrepreneur	5
A.3 Spécifications techniques particulières	5
A.3.1 bois employés :	5
<u>CHAPITRE B - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES</u>	<u>8</u>
02.1 CHARPENTE	8
02.1.01 P.S.E - Charpente en bois massif	8
02.1.02 P.S.E - Traitement des bois de charpente	8
02.1.03 Plafonds bois	8
02.2 COUVERTURE.....	9
02.2.01 P.S.E - Couvertures en tuiles romanes	9
02.2.02 P.S.E - Traitement des faitages.....	10
02.2.03 P.S.E - Traitement des rives	10
02.2.04 P.S.E - Egouts	10
02.3 MURS A OSSATURE BOIS ET BARDAGE	10
02.3.01 P.S.E - Mur à ossature bois	10
02.3.02 Bardage en clin de Douglas.....	11
02.3.03 P.S.E - Porte pivotant d'abri de jardin	12

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

02.3.04 Palissade bois.....	13
02.4 ZINGUERIE	13
02.4.01 Modification et adaptation descente EP existante.....	13
02.4.02 Descentes d'eaux pluviales en zinc	13
02.4.03 Dauphins en fonte.....	14
02.4.04 Cuve de récupération des EP	14

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

CHAPITRE A - DISPOSITIONS GENERALES

A.0 Généralités

Les travaux seront exécutés en conformité avec les spécifications et règlements techniques à la signature des marchés :

- DTU, normes AFNOR, règles professionnelles, prescriptions des fabricants.

Les calculs d'exécution seront conduits conformément aux règles des :

- DTU en vigueur au moment de la consultation,
- Prescriptions particulières du BET.

A.1 Obligations de l'entreprise

A.1.1 Connaissance des lieux

L'entreprise s'engage au titre de son marché en toutes connaissances de cause et en particulier pour :

- Les modalités d'accès au chantier compte tenu des possibilités de circulation et de stationnement,
- Les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public,
- Les contraintes liées à la topographie et à l'état du terrain à son environnement, à la conception du projet à réaliser.

Elle ne pourra arguer d'erreurs ou d'omissions pour être dispensée d'exécuter les travaux entrant dans le cadre normal du bon achèvement de sa prestation ou s'en prévaloir pour prétendre à des suppléments au prix global et forfaitaire.

A.1.2 Qualifications

L'entreprise devra justifier de sa qualification professionnelle : OPQCB, QUALIFELEC, CIP, répertoire des métiers etc.

A.1.3 Responsabilités

L'Entreprise est responsable des dégradations causées sur les propriétés et bâtiments voisins, sur la voie publique, ainsi que de tous accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

A.1.4 Sécurité et Protection de la Santé des Travailleurs

Le chantier est soumis aux dispositions de la Loi n° 93.1418 du 31 Décembre 1993 et des textes pris pour son application.

Les principes généraux de prévention nécessaires à l'intégration la plus large possible de l'Hygiène et de la Sécurité du Travail aussi bien dans leurs propositions de prix que lors de l'exécution des travaux sont les suivants :

- Eviter les risques ;
- Evaluer les risques qui ne peuvent être évités ;
- Combattre les risques à la source ;
- Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

- notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la Santé ;
- Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
 - Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
 - Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants ;
 - Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
 - Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

A.1.5 Autorisations

L'entreprise devra obtenir l'autorisation des administrations compétentes pour :

- La signalisation et la possibilité de chargement du déchargement de camions sur le domaine public,
- L'utilisation des lieux de décharges.

En règle générale, toutes autorisations administratives nécessaires à l'organisation et à la réalisation des travaux.

A.1.6 Nuisances

L'entreprise est tenue de se conformer aux règlements en vigueur pour la lutte contre les bruits.

Elle devra le nettoyage permanent des voies publiques ou privées au droit des accès des chantiers, des abords, ainsi que leurs remises en état en fin de chantier.

A.1.7 Vérifications

L'entreprise doit la vérification de toutes les cotes et dessins et s'assurer de leur concordance.

A.1.8 Dossier de chantier :

L'entreprise tiendra à la disposition du Maître d'œuvre, et sur le chantier, tous les documents graphiques et dactylographiques concernant ses travaux.

A.1.9 Qualité des ouvrages

Les ouvrages seront exécutés en conformité avec les règles de l'art. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder à la reprise des ouvrages défectueux et ne correspondant pas aux résultats escomptés, tant au point de vue esthétique que technique.

A.1.10 Réservations - Scellements - Calfeutrements

L'entreprise de gros œuvre doit toutes les réservations et passages, la mise en œuvre des fourreaux, tasseaux, ancrage, douilles etc. nécessaires à tous les corps d'état à conditions que les renseignements, dimensions et emplacements, soient donnés en temps utiles.

Dans le cas contraire l'exécution de ces ouvrages, sera obligatoirement réalisée par l'entreprise de gros œuvre à charge des lots intéressés déclarés défaillants.

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

Toutes les entreprises doivent les rebouchages et les scellements demandés, les enduits de finitions étant réalisés, suivant leurs natures, par les lots concernés.

A.1.11 Mesures conservatoires

L'entreprise doit pour ce qui la concerne la protection des matériaux et des ouvrages existants conservés et ceux en cours de réalisation par tous moyens appropriés et pendant toute la durée des travaux.

A.2 Spécifications techniques générales

A.2.0 Documents de référence

Les travaux seront conformes aux dispositions des notes générales communes à l'ensemble des corps d'état.

Les matériaux, éléments ou ensembles traditionnels envisagés doivent satisfaire les normes françaises homologuées ainsi que les dispositions des documents techniques unifiés.

Font référence d'une manière non limitative :

- DTU 31.1 : Charpente et escaliers en bois.
- DTU 31.2 : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois.
- DTU 40.11 : Couverture en ardoises.
- DTU 40.21 : Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement.
- DTU 40.23 : Couverture en tuiles plates de terre cuite.
- DTU 40.25 : Couvertures en tuiles plates de béton.
- DTU 40.41 : Couverture par éléments en feuilles et bandes en zinc.
- NF B 20.001, NF B 20.109, NF B 75.101 : matériaux d'isolations.
- Règles NV 65 et N84 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.
- Les règles et les recommandations professionnelles (Textes généraux du CSTB, etc...)

Les ouvrages ou systèmes non traditionnels, devront bénéficier d'un avis technique du CSTB pour les chantiers neufs ou les chantiers de réhabilitation.

A.2.1 Prestations de l'entrepreneur

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra :

- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux dont les types et caractéristiques sont décrits ci-après,
- Communication au Maître d'œuvre des résultats d'essais et d'agrément.
- Toutes interventions, même de courte durée, pour assurer la coordination.

En prenant possession du chantier, l'entrepreneur doit vérifier si les indications qu'il a fournies ont bien été respectées ; dans le cas contraire, il devra donner les indications nécessaires à l'entreprise intéressée pour que celle-ci corrige ses erreurs.

A.3 Spécifications techniques particulières

A.3.1 bois employés :

Les bois employés, en fonction des utilisations, devront répondre aux définitions et caractéristiques suivantes ;

- **Catégorie A : Bois de pays.**

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

A1) Résineux :

- Epicéa, sapin, pin : Charpentes courantes.
- Mélèze : Charpentes exposées aux intempéries.

A2) Feuillus :

- Chêne, orme, châtaigniers : Charpente de qualité.

- Catégorie B : Bois exotique.

B1) Sapin d'orégon : Grosses charpentes.

B2) Pitchpin, Iroko, Acacia... : Charpentes exposées aux intempéries, aux agents chimiques agressifs.

B3) Azobé (ou bois de fer) : Charpentes devant être utilisées dans l'eau.

Les contreplaqués doivent être de qualité "Okoumé" avec label C.T.B.X (qualité "extérieur") et avoir une homogénéité supérieure à 5 plis.

CHAPITRE B - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES

02.1 CHARPENTE

02.1.01 P.S.E - Charpente en bois massif

Métrés : au m³.

Localisation

- Charpente de l'abri de jardin.

Nature de l'ouvrage

- Type de charpente.....Charpente en bois massif.
- Qualité des boisBois de pays résineux de premier choix. Catégorie A.
Blanchiment des bois devant rester apparents.
L'ensemble des bois apparents sera raboté.
- Mise en œuvrePar scellements & supportages métalliques dans maçonneries.
Toutes dispositions de repos et de fixations nécessaires.
Compris les empochements dans le mur pierre existant, pour appuis des arbalétriers et toutes sujétions de rebouchage.

Compris rebouchage après pose des pannes dans les murs en maçonneries
- CompositionSuivant indications des plans Charpente.
Sections suivant Plans.
Pannes faîtières, intermédiaires, sablières, chevrons, etc ...

02.1.02 P.S.E - Traitement des bois de charpente

Métrés : à l'ensemble.

Localisation

- Toute la charpente existante.
- L'ensemble des éléments en bois charpente abri jardin.

Nature de l'ouvrage

- Par produit d'imprégnation profonde assurant un traitement fongicide et insecticide préventif des bois de charpente.
- Le certificat avec indication du produit utilisé sera obligatoirement fourni par l'entreprise avant mise en œuvre des bois.

02.1.03 Plafonds bois

Métrés : au m².

Localisation

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

- Parvis.

Nature de l'ouvrage

- Ossature support entièrement en bois massif de **sapin du Nord** traité, fixée sur les éléments de la charpente métallique, compris contreventement, etc...
- Sections et entraxes suivant besoins et études d'exécution à charge de l'entreprise (conforme aux normes en vigueur et DTU).
- Plafonds en **Clin de Douglas**, épaisseur **21mm**, largeur **130mm**, longueur des lames manufacturées, pose non jointive, teinte au choix de l'Architecte.
- Classe de traitement de l'ensemble des bois : **Classe 3**.
- L'entreprise devra fournir le certificat de traitement des bois aux titres des DOE et PAC. Lames devant restées brutes
- Fixation par vis inox sur tasseaux d'environ 50 mm d'épaisseur espacés de mois de 60 cm (selon calepinage).
- Réalisation conforme aux D.T.U. 31.2 & 41.2.

02.2 COUVERTURE

02.2.01 P.S.E - Couvertures en tuiles romanes

Métrés : au m².

Localisation

- Couverture abri de jardin.

Nature de l'ouvrage

- Type de tuiles : Tuiles de type **Double Canal DC12** de chez **TERREAL** en terre cuite ou similaire.
Dimensions **44,5/28,1cm**.
Nombre de tuiles **12 unités/m²**.
- Support : Liteaux sapin, section à définir en fonction de la charge climatique et de l'entraxe des supports bois, fixés par pointes galvanisées.
Bois de 1er choix conformes à la NF P 30.401.
Traitement fongicide et insecticide par trempage.
Pose sur charpentes industrialisées ou traditionnelles au présent lot 03 Charpente bois.
- Mise en œuvre : Conforme au DTU 40.21 et prescriptions de pose du fabricant.
Fixations complémentaires par clouage si nécessaires et suivant prescriptions du fabricant.
Compris toutes les sujétions de sécurité et d'échafaudage, etc... si nécessaire.
- Accessoires : Tuiles chatières pour ventilation de la sous face.
Tuiles à douilles (Ø suivant besoins) et chapeau à grille pour ventilation de chutes à prévoir au titre du présent article.
Lanternes.
- Teintes : Rouge vieilli, identiques par leur couleur et leur aspect patiné aux toitures traditionnelles anciennes du secteur concerné
Au choix du Maître d'œuvre et avec accord de l'Architecte des bâtiments de France, sur présentation d'échantillons dans la gamme de teinte proposée par le fabricant.
- Sujétions particulières :

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

Ecran souple avec type **DELTA FOLS PF** de chez **DORKEN** ou équivalent. Pose avec lattage en sapin de pays cloué sur chevron
Toutes sujétions d'échafaudage.

- Ouvrages complets toutes sujétions comprises

02.2.02 P.S.E - Traitement des faîtages

Métrés : au ml.

Localisation

- L'ensemble des faîtages.

Nature de l'ouvrage

- Type de faîtages : Faîtages scellés au moyen de tuiles spéciales dites faîtières.
Toutes sujétions comprises.
- Mise en œuvre : Conforme au DTU 40.21.et prescription du fabricant

02.2.03 P.S.E - Traitement des rives

Métrés : au ml.

Localisation

- L'ensemble des rives.

Nature de l'ouvrage

- Type de rives : Rives au moyen de tuiles canal à rive ronde.
Fixation suivant prescriptions du fabricant.
- Mise en œuvre : Conforme au DTU 40.21.

02.2.04 P.S.E - Egouts

Métrés : au ml.

Localisation

- L'ensemble des égouts tels que définis sur les plans

Nature de l'ouvrage

- Scellement au mortier des tuiles d'égouts suivant prescriptions du fabricant et DTU.

02.3 **MURS A OSSATURE BOIS ET BARDAGE**

02.3.01 P.S.E - Mur à ossature bois

Métrés : au m².

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

Localisation

- Murs en élévation de l'abri de jardin

Nature de l'ouvrage

Composition :

- Ossature support entièrement en bois massif de sapin du Nord traité de 140 x 60mm de section (section donnée à titre indicatif à vérifier par l'entreprise).
- Entraxes suivant besoins et études d'exécution à charge de l'entreprise (conforme aux normes en vigueur et DTU).
- Barrière coupure de capillarité de type feutre bitumé conforme aux normes NFP 84-302 & 307 avec remontées au droit des appuis et en plinthes si besoin.
- Semelles d'assises en bois traité classe 4 (compris traitement anti-termite) et de qualité mécanique adaptée aux supports.
- Lisses basses, lisses hautes, lisses de chaînage et de contreventements traitées classe 3.
- Contreventement en panneaux de type OSB de 12 mm d'épaisseur compris tous profils de renforts nécessaire.
- Mise en place d'un film pare pluie composé d'un géotextile polyester très résistant à la rupture et à l'abrasion associé à une enduction acrylique spéciale noire hautement perméable à la vapeur d'eau et résistante aux UV pour façade à claire voie de type **DELTA FASSADE S PLUS** de chez **DOERKEN** ou équivalent, fixé sur panneaux de contreventement, obligatoirement titulaire d'un agrément avec Avis Techniques.
- Compris encadrements d'ouvertures.
- Compris traitement anti-termite.
- Joint en mastic silicone spécifique contre les ouvrages maçonnés.
- Réalisation conforme aux DTU 31.2, 41.2 et normes en vigueur.
- L'entreprise devra fournir le certificat de traitement des bois aux titres des PAC.
- Classement au Feu suivant réglementation en vigueur.
- Sont dû au titre du présent article toutes les sujétions de renfort et de parfaite tenue des ouvrages.
- Compris travaux de maçonnerie nécessaires (arase, raccords d'enduit, dressage des tableaux, rebouchage, etc...)
- Ouvrage complet, toutes sujétions incluses.

Sujétions particulières :

- Compris toutes sujétions de sécurité et d'échafaudage si nécessaire.
- Sont dues au titre du présent article toutes les sujétions d'étanchéité :
 - entre le mur à ossature bois et les maçonneries.
 - entre le mur à ossature bois et les menuiseries.
 - entre le mur à ossature bois et la couverture.

Coordination :

- A charge et à l'initiative de l'entrepreneur du présent lot :
- Avec le lot Gros œuvre : pour toutes les réservations et détails de Gros œuvre.
- Avec le lot couverture : pour tous les détails de jonction entre le bardage bois et l'ossature et la couverture.
- Avec le lot Menuiseries extérieures : pour les détails de jonction entre le bardage bois et menuiseries.

02.3.02 Bardage en clin de Douglas

Métrés : au m².

Localisation

- **P.S.E** - Sur murs en élévation de l'abri de jardin suivant plans de façades

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

- Sur mur extérieur de l'extension compris tableaux et sous faces des linteaux des ouvertures suivant plans de façades.

Nature de l'ouvrage

- Est dû au titre du présent article :
- Linteaux de pose du bardage en bois traité classe 4 et disposés pour permettre la ventilation du vide de montage par une lame d'air de 3 cm minimum. Fixation sur panneaux de contreventement des murs à ossature bois.
- Bardage extérieur en planche de clin de **Douglas**, de 22 mm d'épaisseur, largeur des planche suivant plans Architecte.
- Sens de pose : Verticale sur ossature de support. Fixation par vis inox.
- Aspect suivant indications des plans de l'Architecte.
- Protections hautes, basses et intermédiaires par bavette en zinc façonnée à la demande, avec ourlet. Sujétions nécessaires pour panneautage des façades et recoupement des grandes hauteurs.
- Compris traitement des tableaux, et sous faces des linteaux.
- Compris grille anti rongeurs en partie basse des murs.
- Compris traitement anti-termite.
- Joint en mastic silicone spécifique contre les ouvrages maçonnés.
- Réalisation conforme aux DTU 31.2, 41.2 et normes en vigueur.
- L'entreprise devra fournir le certificat de traitement des bois aux titres des PAC.
- Classement au Feu suivant réglementation en vigueur.
- Sont dû au titre du présent article toutes les sujétions de renfort et de parfaite tenue des ouvrages.
- Compris travaux de maçonnerie nécessaires (arase, raccords d'enduit, dressage des tableaux, rebouchage, etc...)
- Ouvrage complet, toutes sujétions incluses.

Sujétions particulières :

- Compris toutes sujétions de sécurité et d'échafaudage si nécessaire.
- Sont dues au titre du présent article toutes les sujétions d'étanchéité :
- entre le bardage et les maçonneries.
- entre le bardage et les menuiseries.
- entre le bardage, la structure et la couverture.

02.3.03 P.S.E - Porte pivotant d'abri de jardin

Métrés : à l'ensemble.

Localisation

- Porte abri de jardin suivant plans de façades
- Dimension : 1,46 x 2,10ht

Nature de l'ouvrage

- Fourniture et pose de porte d'abri de de jardin en Douglas, comprenant ::
- Cadre et ossature en bois massif
- Panneaux de contreventement en panneaux type OSB de 12 mm d'épaisseur permettant la parfaite tenue de l'ouvrage par rapport à sa destination et à son utilisation.
- Linteaux de pose des tasseaux en bois traité classe 4
- 2 vantaux ouvrant vers l'extérieur en clin de Douglas de de 22 mm d'épaisseur suivant plans Architecte.
- Sens de pose : Verticale sur ossature de support. Fixation par vis inox.
- Serrure de sécurité.
- Poignée de tirage en aluminium finition anodisé.
- Ouvrage complet toutes sujétions comprises

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

02.3.04 Palissade bois

Métrés : au m².

Localisation

- Palissade bois pour habillage pompe à chaleur sur toit terrasse extension.

Nature de l'ouvrage

- Est dû au titre du présent article :
- Ossature métallique en acier galvanisé
- Liteaux de pose des tasseaux en bois traité **classe 4**.
- Panneaux réalisés au moyen de tasseaux en **Douglas**, de **50 x 50mm** de section et de 20mm d'espacement entre tasseaux.
- Sens de pose : **Verticale** sur ossature de support. Fixation par vis inox.
- Compris toutes sujétions de panneaux démontables et quincaillerie adaptée pour entretien des équipements techniques.
- Aspect suivant indications des plans de l'Architecte.
- Joint en mastic silicone spécifique contre les ouvrages maçonnés.
- Réalisation conforme aux DTU 31.2, 41.2 et normes en vigueur.
- L'entreprise devra fournir le certificat de traitement des bois aux titres des PAC.
- Classement au Feu suivant réglementation en vigueur.
- Sont dû au titre du présent article toutes les sujétions de renfort et de parfaite tenue des ouvrages.
- Ouvrage complet, toutes sujétions incluses.

02.4 ZINGUERIE

02.4.01 Modification et adaptation descente EP existante

Métrés : à l'ensemble.

Localisation

- Descente EP du logement au R+1 située à l'angle de l'extension.
- Dimension : 1,46 x 2,10ht

Nature de l'ouvrage

- Dépose, réfection, modification, adaptation et repose des éléments de zinguerie descentes EP, etc...
- Compris Accessoires nécessaires (fonds, angles, naissances, joints de dilatation, etc...).
- Fixations sur crochets adaptés aux supports.
- Compris dépose dauphin.
- Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

02.4.02 Descentes d'eaux pluviales en zinc

Métrés : au ml.

Localisation

- Descente EP du toit-terrasse de l'extension.
- Descente EP modifiée du logement.

Nature de l'ouvrage

- Descente d'eaux pluviales en tuyaux zinc soudé 0,65 mm, mis en œuvre par éléments de 2,00 mètres longueur maximum, emboîtés de 60 mm et soudés dans les parties non verticales. Diamètre 100 mm.

Lot 02 : Charpente – Couverture et Bardage

- Coudes cintrés en zinc emboîtés et soudés dans parties non verticales.
- Colliers en acier galvanisé méplat à contrepartie boulonnée et queue à scellement mis en place tous les 2 mètres.

02.4.03 Dauphins en fonte

Métrés : à l'unité.

Localisation

- Descente EP du toit-terrasse de l'extension.
- Descente EP modifiée du logement.

Nature de l'ouvrage

- En fonte type **PONT A MOUSSON** ou équivalent, compatible avec la section des descentes d'eaux pluviales.
- Longueur 1,00 ml, pose sur colliers à vis et embase taraudée. Fixation au support par tige scellée ou chevillée.
- Raccordement au regard au regard du maçon laissé en attente en pied de chute.

02.4.04 Cuve de récupération des EP

Métrés : à l'ensemble.

Localisation

- Cuve de récupération des EP suivant plans.

Nature de l'ouvrage

- Fourniture et pose d'une cuve citerne hors sol pour la récupération des eaux de pluie en Polyéthylène haute densité noire de caractéristiques suivantes :
 - Marque : American Style
 - Couleur : Noire
 - Matériau : Polyéthylène haute densité (PE-HD)
 - Capacité : 1000 Litres
 - Traitement anti UV
 - Robinet ECO laiton 15 mm + Nez 20x27
 - Raccord cuve : Sortie S60x6, compatible avec le robinet
 - Hauteur (en cm) : 120
 - Largeur (en cm) : 100
 - Profondeur (en cm) : 120
 - Grillage et la palette métallique en acier galvanisé
 - Trop plein coudé 25 mm compris raccordement sur réseau EP
- Ouvrage complet compris toutes sujétions de raccordement sur descentes EP.