



Lot n°1

TRAVAUX D'ENTRETIEN DES COUVERTURES

Dépt. 35

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

La procédure de consultation est le marché à procédure adaptée selon les articles R2123-1 et R2123-4 du décret n°2018-1075 du 3 décembre 2018 modifié portant partie réglementaire du Code de la Commande publique

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

(C.C.T.P.)

la science pour la vie, l'humain, la terre

Centre de recherche de
BRETAGNE-NORMANDIE
Domaine de la Motte
BP35327
35653 LE RHEU Cedex
Tél. : +33 (0)2 23 48 51 00

Rejoignez-nous sur :



www.inrae.fr

SOMMAIRE

<u>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</u>	5
0.1- GENERALITES	5
0.1.1- Objet du CCTP	5
0.1.2- Lieux d'intervention	5
0.1.3- Intervenants de l'opération	5
0.1.3.1- Maître d'ouvrage	5
0.1.3.2- Maître d'œuvre / OPC	5
0.1.4- Réponse à la consultation	6
0.1.4.1- Présentation de l'offre	6
0.1.4.2- Connaissance du projet	6
0.1.4.3- Durée du marché	6
0.1.5- Classement de l'établissement	6
0.2- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	6
0.2.1- Prestations à la charge du présent marché	6
0.2.2- Installations de chantier	7
0.2.2.1- Installations propres à l'entreprise	7
0.2.2.2- Clôture de chantier	7
0.2.2.3- Stockage des matériaux	7
0.2.2.4- Sanitaires de chantier	7
0.2.2.5- Branchements	7
0.2.3- Contraintes de chantier	7
0.2.4- Démolitions	8
0.2.5- Plan de retrait	8
0.2.6- Nature et qualité des matériaux	8
0.2.7- Finition et protection des ouvrages métalliques contre la corrosion	9
0.2.8- Prescriptions de mises en œuvre	9
0.2.8.1- Pose et fixations des ouvrages	9
0.2.8.2- Mise en œuvre des ardoises	9
0.2.8.3- Mise en œuvre des bacs aciers	9
0.2.8.4- Mise en œuvre des tôles ondulées	10
0.2.8.5- Ouvrages accessoires métalliques	11
0.2.8.6- Engravures - Solins - Garnissages au mortier	11
0.2.9- Nettoyage de chantier	11
0.3- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES	11
0.3.1- Réglementation technique	11
0.3.2- Fournitures, marques commerciales des matériaux	12
0.3.3- Hygiène et sécurité du chantier	12
0.3.4- Gestion et évacuation des déchets de chantier	13
<u>NETTOYAGE DES RIVES D'ÉGOUTS</u>	14
<u>DESCRIPTION DES TRAVAUX ARDOISE</u>	14
2.1- ENTRETIEN CURATIF	14
2.1.1- Réparation ponctuelle de gouttières	14
2.1.2- Protection de couverture par bâche	14
2.1.3- Remplacement d'ardoise naturelle d'Espagne tout format	14
2.1.4- Remplacement d'ardoise artificielle tout format	14

Lot n°1 - TRAVAUX D'ENTRETIEN DES COUVERTURES - Dépt. 35

INRAE - Centre de BRETAGNE NORMANDIE - Services Déconcentrés d'Appui à la Recherche



2.1.5- Coût de main d'œuvre horaire	14
2.1.6- Coût forfaitaire de déplacement	14
2.2- TRAVAUX DE REPARATION	15
2.2.1- Dépose de la couverture existante	15
2.2.2- Plus-value pour dépose avec soin de la couverture existante, pour réutilisation des ardoises	15
2.2.3- Frais spécifiques d'évacuation des déchets amiantés	15
2.2.4- Couverture en ardoise naturelle d'Espagne	15
2.2.5- Couverture en repose d'ardoises existantes	15
2.2.6- Couverture en ardoise artificielle teinte noire	15
2.2.7- Gouttières pendantes demi-rondes en zinc de 0,25 de développé	15
2.2.8- Plus-value pour gouttière en zinc de 0,33 de développé	15
2.2.9- Tuyaux de descente en zinc Ø 80	15
2.2.10- Plus-value pour tuyaux de descente en zinc Ø100	15

DESCRIPTION DES TRAVAUX BAC ACIER

16

3.1- ENTRETIEN CURATIF	16
3.1.1- Réparation ponctuelle de gouttières	16
3.1.2- Réparation ponctuelle de fuite sur toiture bac acier	16
3.1.3- Protection de couverture par bâche	16
3.1.4- Coût de main d'œuvre horaire	16
3.1.5- Coût forfaitaire de déplacement	16
3.2- TRAVAUX DE REPARATION	16
3.2.1- Dépose de la couverture existante	16
3.2.2- Plaque acier prélaqué 63/100ème	16
3.2.3- Plaque acier prélaqué 75/100ème	17
3.2.4- Plaque PVC translucide	17
3.2.5- Plaque polyester translucide	17
3.2.6- Gouttières pendantes demi-rondes en zinc de 0,25 de développé	17
3.2.7- Plus-value pour gouttière en zinc de 0,33 de développé	17
3.2.8- Tuyaux de descente de Ø 80	17
3.2.9- Plus-value pour tuyaux de descente en zinc Ø100	18

DESCRIPTION DES TRAVAUX PLAQUE ONDULEE

18

4.1- ENTRETIEN CURATIF	18
4.1.1- Réparation ponctuelle de gouttières	18
4.1.2- Remplacement de plaque ondulée, longueur inférieure ou égale à 1,75m	18
4.1.3- Remplacement de plaque ondulée, longueur supérieure à 1,75m	18
4.1.4- Protection de couverture par bâche	18
4.1.5- Coût de main d'œuvre horaire	18
4.1.6- Coût forfaitaire de déplacement	18
4.2- TRAVAUX DE REPARATION	18
4.2.1- Dépose de couverture existante	18
4.2.2- Frais spécifiques d'évacuation des déchets amiantés	18
4.2.3- Plaques ondulées en fibres-ciment, gris naturel	18
4.2.4- Plaques translucides PVC dur	19
4.2.5- Plaques translucides polyester	19
4.2.6- Gouttières pendantes demi-rondes en zinc de 0,25 de développé	19
4.2.7- Plus-value pour gouttière en zinc de 0,33 de développé	19
4.2.8- Tuyaux de descente de Ø 80	19
4.2.9- Plus-value pour tuyaux de descente en zinc Ø100	19

EQUIPEMENTS ET OPERATIONS ANNEXES	19
5.1- Utilisation d'un échafaudage tubulaire.....	19
5.2- Utilisation d'un échafaudage en console	19
5.3- Location de nacelle inférieur ou égal à 12 m.....	20
5.4- Location de nacelle inférieur ou égal à 25 m.....	20
5.5- Location de nacelle inférieur ou égal à 40 m.....	20

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

0.1- GENERALITES

0.1.1- Objet du CCTP

Le présent document a pour objet la définition des travaux et fournitures nécessaires :

- au nettoyage annuel de gouttières et chéneaux, relatif aux visites périodiques,
- aux travaux d'entretien des couvertures en ardoises, bac acier et plaques ondulées, relatifs aux interventions urgentes et aux interventions programmables, sur les sites INRAE du département du 35.

L'étendue des travaux à réaliser est essentiellement la suivante :

- dépose et l'évacuation en tout ou partie d'ouvrages de couvertures existants,
- le remplacement à l'identique d'ouvrages,
- la fourniture et la pose d'ouvrages de couvertures complémentaires,
- le nettoyage des rives d'égouts de couvertures.

0.1.2- Lieux d'intervention

Les lieux d'intervention pour les travaux d'entretien sont les suivants :

Sur le département 35 :

- 65, rue de Saint-Brieuc, 35000 RENNES,
- Domaine de la Motte, 35650 LE RHEU,
- Méjusseaume, 35650 LE RHEU,
- Le Clos, 35590 SAINT-GILLES,
- Avenue de Cucillé 35000 RENNES

0.1.3- Intervenants de l'opération

0.1.3.1- Maître d'ouvrage

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT (INRAE)

Services déconcentrés d'appui à la recherche (SDAR) - Service travaux
Domaine de la Motte, BP 35327, 35653 Le Rheu Cedex

Représenté par le Président de Centre

0.1.3.2- Maître d'oeuvre / OPC

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT (INRAE)

Services déconcentrés d'appui à la recherche (SDAR) - Service travaux
Domaine de la Motte, BP 35327, 35653 Le Rheu Cedex

Représenté par : M. QUEMENEUR Alphonse 06 18 07 03 83
alphonse.quemeneur@inrae.fr

0.1.4- Réponse à la consultation

0.1.4.1- Présentation de l'offre

Les entreprises devront obligatoirement chiffrer le projet, tel que défini par le présent CCTP, suivant les annexes jointes au présent document. Les offres devront obligatoirement être accompagnées d'un dossier technique, comportant les informations suivantes :

- La procédure d'intervention pour l'exécution des travaux avec à minima :
 - Disponibilité, délai de réaction et coordonnées du contact
 - Délai d'établissement d'un devis
 - Délai d'intervention pour travaux urgents et programmables.
 - Personnel mis à disposition.
- Une description détaillée des moyens mis en œuvre pour la réalisation des travaux :
 - Mesures de sécurité, clôtures
 - Signalisation
 - Protections verticales et horizontales
 - Moyens de levage, stockage
 - Baraque de chantier, vestiaires sanitaires le cas échéant.

Ces listes sont non exhaustives, l'entrepreneur jugera utile de fournir toutes informations complémentaires pour préciser son offre.

0.1.4.2- Connaissance du projet

Les entreprises reconnaissent avoir la parfaite connaissance de l'ensemble des pièces contractuelles, ainsi que de la réglementation technique et normative s'appliquant aux travaux qu'ils ont à réaliser.

Elles ont la possibilité de se rendre sur place pour apprécier les incidences de tous ordres, liées au site et à son environnement. Il est fortement conseillé d'effectuer une visite préalable à la remise de l'offre, les modalités de visite sont explicitées dans le règlement de consultation.

Elles ne pourront donc prétendre à aucun supplément aux prix qu'elles auront consenti, en raison de la méconnaissance du projet.

0.1.4.3- Durée du marché

La durée du marché décrite ci-après est fixée à 1 an renouvelable 3 fois par tacite reconduction pour une durée maximum de 4 ans.

0.1.5- Classement de l'établissement

L'entreprise devra respecter les règles de sécurité des personnes concernant les établissements relevant du **code du travail**.

0.2- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

0.2.1- Prestations à la charge du présent marché

Les prestations de couverture à la charge du présent lot comprendront implicitement :

- la fabrication en usine, en atelier, sur place...
- le transport à pied d'œuvre
- le coltinage et le montage
- la pose

- la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires
- l'exécution de tous les joints nécessaires quels qu'ils soient, nécessaires pour garantir une étanchéité absolue
- la protection des ouvrages finis jusqu'à la réception
- l'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception
- l'évacuation des déchets et gravois en décharge publique, et les frais en résultant
- les échafaudages nécessaires ou usage de nacelle le cas échéant et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages des présents lots.

L'entrepreneur ne pourra donc arguer d'un manque de précision du C.C.T. P. pour prétendre ne pas devoir toutes sujétions, ou réclamer une indemnité supplémentaire au forfait pour tout ouvrage accessoire faisant normalement partie de sa prestation.

L'entrepreneur devra, en fin de travaux, le nettoyage des salissures ainsi que la remise en état à l'identique des dégradations occasionnées par son intervention.

0.2.2- Installations de chantier

0.2.2.1- Installations propres à l'entreprise

L'entreprise sera tenue d'inclure dans ses prix unitaires, ses frais d'installation nécessaires à la bonne marche de ses travaux, y compris installation de baraques de stockage de matériaux putrescibles ou non.

0.2.2.2- Clôture de chantier

Le titulaire devra la délimitation de l'enceinte de travail ou/et de la benne à gravats à l'aide de barrières métalliques ou de ruban de signalisation au minimum. L'accès à cette zone balisée ainsi que le chantier proprement dit seront interdits au public, signalé par panneaux réglementaires et ce, pendant toute la durée des travaux.

0.2.2.3- Stockage des matériaux

Les stockages et dépôts de matériaux devront obligatoirement être effectués à l'extérieur des constructions à des emplacements ayant reçu l'agrément du Maître d'œuvre et/ou définis dans le plan de prévention.

0.2.2.4- Sanitaires de chantier

Sauf stipulation contraire au plan de prévention, le maître d'ouvrage mettra à disposition de l'entreprise un sanitaire existant pendant toute la durée du chantier.

0.2.2.5- Branchements

- Electricité :

Raccordement sur réseau existant à la charge de l'entreprise, consommations à la charge du Maître d'ouvrage.

- Eau potable :

Raccordement sur réseau existant à la charge de l'entreprise, consommations à la charge du Maître d'ouvrage.

0.2.3- Contraintes de chantier

Pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers situés dans le bâtiment sur lequel il intervient. La circulation aux abords du bâtiment ne devra en aucun cas être gênée par son activité.

0.2.4- Démolitions

Les méthodes de démolition sont laissées à l'appréciation de l'entrepreneur, et devront bien entendu s'inscrire dans le cadre de la réglementation, et des instructions qui lui seront données par les services compétents.

L'entrepreneur devra, par tous les moyens qu'il jugera nécessaire, assurer dans tous les cas :

- la sécurité du personnel et la sécurité du public,
- la conservation sans dommages des propriétés voisines bâties ou non bâties,
- la protection des ouvrages et constructions conservés contigus ou situés à proximité,

et toutes autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier.

L'entrepreneur sera tenu pour seul responsable des dégâts qu'il pourrait occasionner. Il devra, à ses frais, la remise en état des ouvrages qu'il aurait détériorés.

0.2.5- Plan de retrait

Il est notifié à l'entreprise que les diagnostics amiantes (DTA) des bâtiments concernés par le présent marché sont à consulter préalablement à toute intervention.

Dans le cas de présence d'amiante dans les ouvrages à démonter, l'entreprise devra le respect des nouvelles réglementations en vigueur lors de la dépose de ces matériaux (protection, calfeutrement, etc...) et notamment l'arrêté du 8 avril 2013.

Elle devra, également, l'évacuation des matériaux dans des décharges de classe III prévues pour les produits à base d'amiante suivant l'arrêté du 12 mars 2012, sans supplément de prix.

La prestation comprendra :

- le plan de retrait,
- les contacts avec l'administration,
- le retrait des matériaux amiantés,
- le conditionnement des déchets,
- le transport,
- le bordereau de suivi de déchets,
- la mise en centre d'enfouissement technique.

1 mois avant le début du chantier, elle devra fournir au maître d'ouvrage et aux différents organismes agréés, un plan détaillé du retrait des matériaux amiantés, ainsi qu'une attestation du gérant de la décharge garantissant la collecte des déchets, conformément à la législation en vigueur.

L'entreprise devra mettre à dispositions du personnel agréé intervenant les installations de chantier demandées par la législation en vigueur, l'entreprise fera son affaire des raccordements pour l'alimentation en eau et électricité (coordination avec le maître d'ouvrage éventuellement).

0.2.6- Nature et qualité des matériaux

Tous les travaux seront exécutés dans des matériaux de premier choix, sauf stipulation contraire au présent C.C.T. P.

Tous les matériaux et appareils devront être garantis par leur fabricant.

L'entrepreneur devra s'assurer de la possibilité et de la certitude d'obtenir en temps utile tous les matériaux et fournitures nécessaires à la marche régulière du chantier.

0.2.7- Finition et protection des ouvrages métalliques contre la corrosion

Les ouvrages métalliques seront de finition soignée.

Sauf spécifications contraires figurant dans les articles du présent C.C.T.P., tous les ouvrages, pièces métalliques, organes et accessoires de fixation en acier seront protégés contre la corrosion par galvanisation.

Les crochets de fixation des ardoises seront en acier inoxydable 18/10e.

0.2.8- Prescriptions de mises en œuvre

0.2.8.1- Pose et fixations des ouvrages

La pose des ouvrages devra toujours être effectuée par des ouvriers qualifiés et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude à leur emplacement réel.

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations. Ces fixations répondront aux spécifications du DTU relatif à la nature de la couverture. Il est spécifié qu'en aucun cas l'entrepreneurs ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'ils n'auraient pas prévue.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au responsable d'opération pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

0.2.8.2- Mise en œuvre des ardoises

Les travaux de couverture sont exécutés conformément aux règles de l'art et aux documents réglementaires et normatifs dont notamment les suivants :

- D.T.U N°40.11 Couverture en ardoises naturelles
- D.T.U N°40.13 Couverture en ardoises artificielles
- Normes NF P 32.301 et 32.302 sur les travaux de couverture en ardoise
- D.T.U N°60.32 Descentes d'eau pluviale
- 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 40.5 : travaux d'évacuation des eaux pluviales, ainsi qu'aux prescriptions du fabricant des plaques mises en œuvre.

Les caractéristiques des ardoises à mettre en œuvre devront être conformes aux prescriptions des DTU. Ils devront bénéficier des avis techniques et certifications relatives à leur mise en œuvre et nécessaires à leur validation par le maître d'œuvre.

0.2.8.3- Mise en œuvre des bacs aciers

Les plaques de couverture nervurées de tôles d'acier ainsi que tous leurs accessoires et fixations devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions :

- du D.T.U. n° 40.35
- des Normes NF et EN : NF P 34-401

ainsi qu'aux prescriptions du fabricant des plaques mises en œuvre.

Les plaques en acier galvanisé prélaqué seront conformes aux spécifications énumérées ci-après :

- selon Normes françaises : NF A 36-321 et 36-322
- selon Normes européennes : EN A 10-142 et 10-147
- classe de galvanisation : Z 225
- revêtement peinture selon Norme : NF P 34-301.

Le type de protection des plaques nervurées à mettre en œuvre sera fonction de l'atmosphère extérieure et de l'ambiance intérieure auxquelles elles seront exposées, à savoir :

- atmosphère extérieure du site :
- rurale non polluée
- urbaine et industrielle normale
- urbaine et industrielle sévère
- marine
- spéciale
- ambiance intérieure des locaux :
- à faible hygrométrie : W/n inférieur à 2.5 g/m³
- à moyenne hygrométrie : W/n supérieur à 2.5 g/m³ et inférieur à 5 g/m³
- à forte hygrométrie : W/n supérieur à 5 g/m³ et inférieur à 7.5 g/m³
- à très forte hygrométrie : W/n supérieur à 7.5 g/m³
- agressive : corrosivité importante (chimique ou autre)

Le choix du type de plaques à mettre en œuvre ainsi que le choix de leur protection, est de la responsabilité de l'entrepreneur.

Types de plaques :

L'entrepreneur procédera à ce choix selon D.T.U. n° 40.35. art. 3.3 en fonction des caractéristiques du chantier, notamment :

- de la Zone géographique (1 - 2 ou 3)
- de la Situation du site (protégé ou abrité / normal / exposé)
- de la pente de la toiture
- de la configuration de la couverture
- de l'écartement des appuis

et des particularités éventuelles de la toiture

Type de protection :

L'entrepreneur procédera à ce choix en fonction :

- de l'atmosphère extérieure
- de l'ambiance intérieure

étant précisé que les plaques seront en acier galvanisé prélaqué.

Le choix des teintes appartiendra au Responsable d'opération dans la gamme de coloris du fabricant.

0.2.8.4- Mise en œuvre des tôles ondulées

Les plaques de couverture nervurées de tôles d'acier ainsi que tous leurs accessoires et fixations devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions :

- du D.T.U. n° 40.37
- des Normes NF et EN : NF EN 494 d'octobre 2015 et NF EN 15057

ainsi qu'aux prescriptions du fabricant des plaques mises en œuvre.

L'entrepreneur procédera à ce choix selon D.T.U. n° 40.37 en fonction des caractéristiques du chantier, notamment :

- de la Zone géographique (1 - 2 ou 3)
- de la Situation du site (protégé ou abrité / normal / exposé)
- de la pente de la toiture
- de la configuration de la couverture
- de l'écartement des appuis

et des particularités éventuelles de la toiture.

0.2.8.5- 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 comporteraient des matériaux différents, en contact entre eux, toutes dispositions devront être prises pour éviter toute action électrochimique entre eux.

0.2.8.6- Engravures - Solins - Garnissages au mortier

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

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'avérerait nécessaire de réaliser ces ouvrages avec une armature en grillage, métal déployé ou treillis soudé, cette armature serait également à la charge du titulaire.

Les entrepreneurs pourront proposer à l'approbation du responsable d'opération, 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 responsable d'opération, soit en mortier de couleur naturelle, soit en mortier teinté dans le ton du matériau de couverture.

0.2.9- Nettoyage de chantier

L'entreprise sera responsable de la propreté du chantier durant la durée de son intervention. Il devra, après exécution des travaux, laisser l'emplacement propre et libre de tous déchets.

0.3- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

0.3.1- Réglementation technique

L'entreprise doit réaliser l'ensemble des travaux suivant les règles fondamentales de l'art de sa profession, conformément aux réglementations, normes, prescriptions, règles de calculs, cahier des clauses techniques, cahier des clauses spéciales et documents annexes DTU propres à chaque corps d'état, en vigueur à la date de remise des offres.

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

Matériaux pour couverture et ouvrages accessoires

Normes NF et EN et spécifications du ou des D.T.U. qui leur sont applicables.

Matériaux ne faisant pas l'objet de Normes et non visés par les D.T.U.

Ces matériaux devront être titulaires d'un " Avis technique ".

Matériaux faisant l'objet d'une certification de qualité

Pour tous les matériaux faisant l'objet d'une " Certification ", d'une " Qualification " ou d'un " Label " délivré par un organisme habilité, et notamment :

- N.F. - produits objets de normes applicables
- CTTB - produits en terre cuite
- CTB - bois
- ACERMI - matériaux isolants manufacturés

Les entrepreneurs ne pourront mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cette certification de qualité.

Les documents techniques et réglementaires définissent la base minimale des prestations. Les prescriptions particulières des pièces contractuelles du marché seront également à respecter, dans le cas où elles définissent des astreintes complémentaires.

Au cas où une stipulation du présent C.C.T.P. serait en contradiction avec une spécification d'un de ces documents, cette dernière prévaudrait, et l'entrepreneur serait tenu d'avertir le Maître d'Ouvrage

0.3.2- Fournitures, marques commerciales des matériaux

Si dans le présent document, certaines prestations sont définies à l'aide d'une marque commerciale suivie de la mention "ou équivalent". Les marques de matériaux et produits indiqués dans le CCTP sont données à titre indicatif. Elles ont été choisies en référence, soit pour leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. Les entreprises peuvent proposer toutes autres marques à qualités et caractéristiques comparables, lors de la remise des offres, en joignant les références des produits ou matériaux avec les fiches techniques correspondantes.

0.3.3- Hygiène et sécurité du chantier

L'entreprise sera responsable du respect des obligations particulières relatives à l'hygiène et à la sécurité des chantiers, fixées par :

- le décret n°92-158 du 20/02/1992
- l'article R 4512-6 du code du travail et suivants

La mise en place des moyens et protections de sécurité nécessaires sera réalisée conformément aux instructions du Plan de Prévention préalablement établi avec le Maître d'ouvrage avant toute intervention. Ce plan de prévention sera connu de tous par une diffusion générale et affichage dans la baraque de chantier.

En outre, il est rappelé le respect des prescriptions suivantes :

- l'entreprise sera vigilante sur le maintien des installations de sécurité pendant le chantier et lors des périodes de chantier,
- l'obligation faite d'utiliser la procédure du permis feu,
- en toutes circonstances, les différentes issues des bâtiments devront être accessibles aux utilisateurs et aux services de sécurité.

Toutes les prescriptions de sécurité devront être respectées, aussi bien sur le chantier que sur la voie publique.

0.3.4- Gestion et évacuation des déchets de chantier

Les entrepreneurs se conformeront aux lois, décrets, arrêtés, documents réglementaires et normatifs actuellement en vigueur dans leur dernière mise à jour à la date de la signature des marchés, suivant la liste ci-après et notamment sans que cette liste soit limitative :

- la loi n° 75-633 (du 15 juillet 1975), relative à l'élimination des déchets et récupération des matériaux
- la loi n° 76-663 (du 19 juillet 1976), relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
- la loi n° 92-646 (du 13 juillet 1992), relative à l'élimination des déchets et installations classées pour la protection de l'environnement
- la loi n° 95-101 (du 2 février 1995), relative au renforcement de la protection de l'environnement
- le décret (du 13 juillet 1994) relatif à l'élimination des déchets d'emballages industriels et commerciaux
- le décret (du 15 mai 1997) relatif au classement des déchets dangereux
- la circulaire n° 96-60 (du 19 juillet 1996), relative à l'élimination des déchets contenant de l'amiante : flocage et calorifugeage
- la circulaire n° 97-15 (du 9 janvier 1997), relative à l'élimination des déchets d'amiante-ciment
- les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail

En complément des prestations décrites ci-après, l'entrepreneur aura à prévoir :

- la mise à disposition de bennes répertoriées par classe de déchet, permettant un tri sélectif sur le site du chantier ou sur le site de son siège social
- la mise en place d'une logistique de tri, par une signalisation appropriée
- toutes les rotations et remplacement de bennes et ce, en fonction du remplissage des bennes ou à la demande du Maître d'œuvre
- le nettoyage des zones stockage des déchets et l'enlèvement des bennes et containers après exécution des travaux

DECHETS DANGEREUX COMBUSTIBLES

Seront évacués et gérés directement par les Entreprises qui les créent.

DECHETS DANGEREUX INCOMBUSTIBLES

Les déchets industriels spéciaux incombustibles tels qu'amiante libre (poussières et fibres) et matériaux de construction à base d'amiante, accumulateurs au plomb et Ni-Cd, certaines colles ciments, mortiers spéciaux et mastics, agents chimiques (vidange, décoffrage, ...), pyralène, verres spéciaux, tubes fluorescents, matériaux et produits contenant des goudrons, emballages souillés par des résidus solides, liquides pâteux ou en poudre, emballages de primaires vides, égouttés, séchés (rincés ou non mais ayant contenu un produit étiqueté F, F+T, Xn), etc..., seront évacués et gérés directement par les entreprises qui les créent.

NETTOYAGE DES RIVES D'ÉGOUTS

Les prestations décrites ci-dessous s'appliquent aux couvertures en ardoise, en bac acier et en tôles ondulées.

L'ensemble des prestations de nettoyage sont réparties sur la durée totale du marché selon la périodicité définie dans l'Annexe 1.1. Chaque bâtiment concerné par le présent marché devra donc bénéficier d'un nettoyage complet de ses rives d'égouts tous les 4 ans.

Nettoyage de gouttières ou chéneaux de tous types et développés, comprenant :

- les moyens d'accès à la rive d'égouts (échelle, échafaudage, nacelle),
- le curage et nettoyage de la rive d'égouts (gouttières ou chéneaux),
- l'inspection, le curage et le nettoyage des descentes,
- l'évacuation des déchets en décharge.

DESCRIPTION DES TRAVAUX ARDOISE

2.1- ENTRETIEN CURATIF

2.1.1- Réparation ponctuelle de gouttières

Fourniture et pose de bande à froid pour réparation ponctuelle de gouttières de tous types et développés, comprenant nettoyage et préparation du support.

2.1.2- Protection de couverture par bâche

Location journalière hors pose de bâche pour protection de couverture existante, comprenant accessoires de fixation.

2.1.3- Remplacement d'ardoise naturelle d'Espagne tout format

Fourniture à l'unité d'ardoise naturelle d'Espagne premier choix tout format, comprenant déchets d'emploi, fixation par crochets inox, pureau et recouvrement selon existants.

2.1.4- Remplacement d'ardoise artificielle tout format

Fourniture à l'unité d'ardoise artificielle teinte noire tout format, comprenant déchets d'emploi, fixation par crochets inox, pureau et recouvrement selon existants.

2.1.5- Coût de main d'œuvre horaire

Coût de main d'œuvre horaire pour tous types de prestations de couverture.

2.1.6- Coût forfaitaire de déplacement

Coût forfaitaire de déplacement d'une équipe pour tous types d'intervention et kilométrages.

2.2- TRAVAUX DE REPARATION

2.2.1- Dépose de la couverture existante

Dépose sans soin de la couverture existante, comprenant ardoises, crochets, arêtières, faîtières, noquets, bandes de rives, gouttières, descentes et tous accessoires..., de toutes natures et tous formats, y compris évacuation des gravois aux décharges publiques.

2.2.2- Plus-value pour dépose avec soin de la couverture existante, pour réutilisation des ardoises

Plus-value au prix précédent pour dépose avec soin de la couverture existante en vue d'une réutilisation des ardoises existantes, le reste des gravois étant évacué aux décharges publiques.

2.2.3- Frais spécifiques d'évacuation des déchets amiantés

Frais spécifiques d'évacuation des déchets amiantés en décharge de classe 1.

2.2.4- Couverture en ardoise naturelle d'Espagne

Couverture en ardoise naturelle d'Espagne 32 x 22 de premier choix, pose pureau 105 mm, recouvrement 90 mm minimum, y compris déchets d'emploi, fixation par crochets inox, faîtières, bandes de rives, noquets et tous accessoires de pose.

2.2.5- Couverture en repose d'ardoises existantes

Travaux de repose d'ardoises existantes, pureau et recouvrement selon existants, y compris déchets d'emploi, fixation par crochets inox, faîtières, bandes de rives, noquets et tous accessoires de pose.

2.2.6- Couverture en ardoise artificielle teinte noire

Couverture en ardoise artificielle teinte noire 33 x 23, pose à pureau entier, recouvrement 80 mm minimum, y compris déchets d'emploi, fixation par crochets inox, faîtières, bandes de rives, noquest et tous accessoires de pose.

2.2.7- Gouttières pendantes demi-rondes en zinc de 0,25 de développé

Fourniture et pose de gouttières pendantes demi-rondes en zinc de 0.25 de développé, avec jonctions soudées, **hors crochets galvanisés**, y compris moignon de raccordement au tuyau de descente et toutes sujétions.

2.2.8- Plus-value pour gouttière en zinc de 0,33 de développé

Plus-value au prix précédent pour gouttières dito de 0.33 de développé.

2.2.9- Tuyaux de descente en zinc Ø 80

Fourniture et pose de tuyaux de descente en zinc de Ø 80, compris coudes et colliers double galvanisés avec bague simple tous les 2 m.

2.2.10- Plus-value pour tuyaux de descente en zinc Ø100

Plus-value au prix précédent pour tuyaux de descente dito de Ø 100.

DESCRIPTION DES TRAVAUX BAC ACIER

3.1- ENTRETIEN CURATIF

3.1.1- Réparation ponctuelle de gouttières

Fourniture et pose de bande à froid pour réparation ponctuelle de gouttières de tous types et développés, comprenant nettoyage et préparation du support.

3.1.2- Réparation ponctuelle de fuite sur toiture bac acier

Fourniture et pose de bande à froid pour réparation ponctuelle de fuite localisée sur toiture en bac acier.

3.1.3- Protection de couverture par bâche

Location journalière hors pose de bâche pour protection de couverture existante, comprenant accessoires de fixation.

3.1.4- Coût de main d'œuvre horaire

Coût de main d'œuvre horaire pour tous types de prestations de couverture.

3.1.5- Coût forfaitaire de déplacement

Coût forfaitaire de déplacement d'une équipe pour tous types d'intervention et kilométrages.

3.2- TRAVAUX DE REPARATION

3.2.1- Dépose de la couverture existante

Dépose sans soin de la couverture existante, comprenant tôles, vis, faîtage, arêtières, noquets, gouttières, descentes et tous accessoires..., y compris évacuation des gravois aux décharges publiques.

3.2.2- Plaque acier prélaqué 63/100ème

Couverture constituée par des plaques nervurées issues de tôles d'acier galvanisé prélaqué :

- plaques posées et fixées directement sur les supports constitués par des pannes métalliques ou en bois, compris traçage,
- recouvrement longitudinal sur une nervure. Recouvrement transversal entre 200 et 300 mm, avec ou sans complément d'étanchéité en fonction de la Zone, du site et de la pente de la toiture,
- fixation des plaques en sommet et nervure, en plage et de couture, dimensions et nature des accessoires de fixation, conformes aux indications du D.T.U. 40.35 et Annexes,
- compris toutes façons, coupes droites et biaisées, découpes, raccordements sur lanterneau ou sortie de ventilation, etc.,
- nervures de forme trapézoïdale, hauteur 25 mm,
- aspect prélaqué 2 faces,
- épaisseur et portées limites selon indication du fabricant,
- compris faîtage et rives tous formats et toutes natures de support.

Plaque 63/100° - portée limite 2.35 m / 1.35 m

3.2.3- Plaque acier prélaqué 75/100ème

Couverture constituée par des plaques nervurées issues de tôles d'acier galvanisé prélaqué :

- plaques posées et fixées directement sur les supports constitués par des pannes métalliques ou en bois, compris traçage,
- recouvrement longitudinal sur une nervure. Recouvrement transversal entre 200 et 300 mm, avec ou sans complément d'étanchéité en fonction de la Zone, du site et de la pente de la toiture,
- fixation des plaques en sommet et nervure, en plage et de couture, dimensions et nature des accessoires de fixation, conformes aux indications du D.T.U. 40.35 et Annexes,
- compris toutes façons, coupes droites et biaisées, découpes, raccordements sur lanterneau ou sortie de ventilation, etc.,
- nervures de forme trapézoïdale, hauteur 25 mm,
- aspect prélaqué 2 faces,
- épaisseur et portées limites selon indication du fabricant,
- compris façitage et rives tous formats et toutes natures de support.

Plaque 75/100° - portée limite 2.55 m / 1.50 m

3.2.4- Plaque PVC translucide

Plaques translucides dans la couverture sèche en tôles d'acier nervurées, de même forme et type que les plaques de la couverture.

Mise en œuvre identique aux plaques de la couverture.

Plaques en P.V.C. translucide

Réaction au feu : M1

Teinte : translucide naturel

3.2.5- Plaque polyester translucide

Plaques translucides dans la couverture sèche en tôles d'acier nervurées, de même forme et type que les plaques de la couverture.

Mise en œuvre identique aux plaques de la couverture.

Plaques en polyester translucide

Réaction au feu : autoextingible M3

Teinte : naturel

3.2.6- Gouttières pendantes demi-rondes en zinc de 0,25 de développé

Fourniture et pose de gouttières pendantes demi-rondes en zinc de 0.25 de développé, avec jonctions soudées, **hors crochets galvanisés**, y compris moignon de raccordement au tuyau de descente et toutes sujétions.

3.2.7- Plus-value pour gouttière en zinc de 0,33 de développé

Plus-value au prix précédent pour gouttières dito de 0.33 de développé.

3.2.8- Tuyaux de descente de Ø 80

Fourniture et pose de tuyaux de descente en zinc de Ø80, compris coudes et colliers double galvanisés avec bague simple tous les 2 m.

3.2.9- Plus-value pour tuyaux de descente en zinc Ø100

Plus-value au prix précédent pour tuyaux de descente dito de Ø 100.

DESCRIPTION DES TRAVAUX PLAQUE ONDULEE

4.1- ENTRETIEN CURATIF

4.1.1- Réparation ponctuelle de gouttières

Fourniture et pose de bande à froid pour réparation ponctuelle de gouttières de tous types et développés, comprenant nettoyage et préparation du support.

4.1.2- Remplacement de plaque ondulée, longueur inférieure ou égale à 1,75m

Fourniture à l'unité de plaque en fibres-ciment de 6 ondes jusqu'à 1,75 m de longueur, teinte naturelle, y compris fixations.

4.1.3- Remplacement de plaque ondulée, longueur supérieure à 1,75m

Fourniture à l'unité de plaque en fibres-ciment de 6 ondes jusqu'à 1,75 m de longueur, teinte naturelle, y compris fixations.

4.1.4- Protection de couverture par bâche

Location journalière hors pose de bâche pour protection de couverture existante, comprenant accessoires de fixation.

4.1.5- Coût de main d'œuvre horaire

Coût de main d'œuvre horaire pour tous types de prestations de couverture.

4.1.6- Coût forfaitaire de déplacement

Coût forfaitaire de déplacement d'une équipe pour tous types d'intervention et kilométrages.

4.2- TRAVAUX DE REPARATION

4.2.1- Dépose de couverture existante

Dépose sans soin de la couverture existante, comprenant tôles, crochets, faîtage, bandes de rives, gouttières, descentes, arêtiers, noquets et tous accessoires..., y compris évacuation des gravois aux décharges publiques.

4.2.2- Frais spécifiques d'évacuation des déchets amiantés

Frais spécifiques d'évacuation des déchets amiantés en décharge de classe 1.

4.2.3- Plaque ondulées en fibres-ciment, gris naturel

Couverture constituée par des plaques en fibres-ciment d'onde sinusoïdale, y compris tracé, coupes, percements et toutes sujétions de mise en oeuvre selon fabricants, de caractéristiques suivantes:

- profil : 6,5 ondes
- dimensions : 1220 /1525 /1830 /2135 / 2440
- couleur : gris naturel

- coins des plaques ondulées prérainurés,
- compris faîtières et bandes de rives de tous formats et toutes natures de support.

Plaques en fibres ciment

4.2.4- Plaques translucides PVC dur

Plaques translucides dans la couverture sèche en plaques ondulées, de même forme et type que les plaques ondulées. Mise en œuvre identique aux plaques de la couverture.

Plaques translucides en P.V.C. dur.

4.2.5- Plaques translucides polyester

Plaques translucides dans la couverture sèche en plaques ondulées, de même forme et type que les plaques ondulées. Mise en œuvre identique aux plaques de la couverture.

Plaques translucides en polyester.

4.2.6- Gouttières pendantes demi-rondes en zinc de 0,25 de développé

Fourniture et pose de gouttières pendantes demi-rondes en zinc de 0.25 de développé, avec jonctions soudées, **hors crochets galvanisés**, y compris moignon de raccordement au tuyau de descente et toutes sujétions.

4.2.7- Plus-value pour gouttière en zinc de 0,33 de développé

Plus-value au prix précédent pour gouttières dito de 0.33 de développé.

4.2.8- Tuyaux de descente de Ø 80

Fourniture et pose de tuyaux de descente en zinc de Ø80, compris coudes et colliers double galvanisés avec bague simple tous les 2 m.

4.2.9- Plus-value pour tuyaux de descente en zinc Ø100

Plus-value au prix précédent pour tuyaux de descente dito de Ø 100.

EQUIPEMENTS ET OPERATIONS ANNEXES

5.1- Utilisation d'un échafaudage tubulaire

Echafaudage tubulaire conforme à la réglementation en vigueur pour travail toute hauteur, y compris montage et démontage.

Coût au mètre carré de surface vue de la façade du bâtiment.

5.2- Utilisation d'un échafaudage en console

Echafaudage en console conforme à la réglementation en vigueur pour travail toute hauteur, y compris montage et démontage.

Coût au mètre linéaire de longueur de façade du bâtiment.

5.3- Location de nacelle inférieur ou égal à 12 m

Location d'une nacelle pour travail en hauteur, le levage et la pose d'ouvrages, équipée pour l'accueil du personnel. A n'utiliser que de façon ponctuelle pour des travaux de grande hauteur.

Charge maximum de 200 Kg, hauteur 12 m, déport 7 m.

Temps d'utilisation appliqué du départ au retour à l'agence de location.

5.4- Location de nacelle inférieur ou égal à 25 m

Location d'une nacelle pour travail en hauteur, le levage et la pose d'ouvrages, équipée pour l'accueil du personnel. A n'utiliser que de façon ponctuelle pour des travaux de grande hauteur.

Charge maximum de 230 Kg, hauteur 25 m, déport 16 m.

Temps d'utilisation appliqué du départ au retour à l'agence de location.

5.5- Location de nacelle inférieur ou égal à 40 m

Location d'une nacelle pour travail en hauteur, le levage et la pose d'ouvrages, équipée pour l'accueil du personnel. A n'utiliser que de façon ponctuelle pour des travaux de grande hauteur.

Charge maximum de 350 Kg, hauteur 40 m, déport 20 m.

Temps d'utilisation appliqué du départ au retour à l'agence de location.