

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-C01 Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines

Lot n°4 : COUVERTURE-ETANCHEITE-ZINGUERIE

4.1 GENERALITES

4.1.1 OBJET DU MARCHE

Le présent document a pour objet de définir les travaux à exécuter pour la mise en oeuvre d'**ETANCHEITE - ZINGUERIE**, afin de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

L'opération concernée par le présent lot est :

Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines à Aussac Vadalle

4.1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES-NORMES

4.1.2.1 Normes et D.T.U.

L'ensemble des ouvrages est conforme à la réglementation française en vigueur au moment de l'appel d'offres. Les textes ou ensembles de textes cités ci-après ne constituent pas la liste complète de ceux-ci mais un résumé non limitatif. L'entreprise doit l'application dans ses ouvrages de tous les textes spécifiques à sa profession, notamment :

- . Mise en oeuvre suivant prescriptions des DTU 43, 43.1 et 43.3. Par voie de conséquence, toutes les normes françaises énumérées dans ces DTU sont également à respecter.
- . Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux NFP 84.300 à 326.
- . NFP 34.301 et 34.351 pour les tôles d'acier galvanisé prélaqué.
- . NFA 91.102 pour l'électro zinguage et 36.321 pour la galvanisation.
- . NFA 91.450 et label EWAA/EURAS en ce qui concerne l'anodisation.
- . Règles thk 77 et dernière mise à jour.

4.1.2.2 Documents à fournir.

Les plans, notices techniques et détails d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot, à fournir à l'Architecte avant exécution des travaux de gros oeuvre et de charpente métallique. Le calcul des sections des chutes EP est à la charge du présent lot.

4.1.2.3 Epreuves d'étanchéité.

Des épreuves d'étanchéité pourront être effectuées par l'entrepreneur sur simple demande de l'Architecte. Les frais sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

4.1.2.4 Prélèvements.

L'Architecte se réserve la possibilité de faire effectuer deux prélèvements de 30 x 30 afin de vérifier le poids et la structure des matériaux mise en oeuvre.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-C01 Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines

Lot n°4 : COUVERTURE-ETANCHEITE-ZINGUERIE

4.1.2.5 Origine des matériaux.

Les matériaux livrés en rouleaux stockés suivant les prescriptions du fabricant porteront l'indication du type suivant spécifications des normes.

Les produits en emballage fermé porteront l'indication permettant d'identifier le contenu et la mention de conformité aux normes.

4.1.2.6 Echantillons.

A présenter à l'Architecte pour choix des couleurs.

4.1.2.7 Vérification du support.

Avant toute exécution des ouvrages, l'entrepreneur du présent lot devra s'assurer de la bonne exécution des ouvrages supports par rapport aux DTU et par rapport aux détails d'exécution qu'il aura fourni.

4.1.2.8 Avis technique.

Tous les matériaux proposés devront avoir fait l'objet d'un avis technique favorable du CSTB. Des justifications d'assurances complémentaires pour les matériaux hors DTU devront être fournies à l'Architecte.

Tous ces documents devront être remis en même temps que les plans d'exécution.

4.1.2.9 Joints-ouvrages accessoires

Tous les joints souples employés seront de marque sous label SNJF.

Le zinc laqué sera titulaire du label de qualité ECCA.

4.1.2.10 Classement des revêtements d'étanchéité

CLASSEMENT INCENDIE : le système d'étanchéité employé sera classé T 30/1 selon PV du CSTB à transmettre à l'Architecte.

CLASSEMENT FIT : PV de classement à remettre à l'Architecte et au bureau de contrôle (Minimum FA 13T).

4.1.3 RECEPTION DU SUPPORT

L'entreprise du présent lot devra vérifier l'état des formes supports avant la mise en oeuvre de l'étanchéité et contrôler si leur exécution est bien conformes aux exigences du DTU 20.12 (Tolérances et état de surface) imposées à l'entreprise de Gros Oeuvre.

La réalisation de l'étanchéité sans réserves vaut acceptation de l'état apparent des formes et engage la responsabilité de l'entreprise si ces formes se révèlent impropres ou mal adaptées à la réalisation de ces revêtements.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-C01 Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines

Lot n°4 : COUVERTURE-ETANCHEITE-ZINGUERIE

4.1.4 OBLIGATION DU CONSTRUCTEUR

4.1.4.1 Avant exécution des travaux.

L'entreprise aura à sa charge :

. La fourniture avant tout début d'exécution des travaux des plans de détails complets à grande échelle, donnant toutes les indications sur les façons prévues en particulier les raccords, joints, relevés, dispositions utiles concernant les matériaux employés.

Ces documents seront obligatoirement fournis :

. Si les travaux du présent lot entraînent des réservations où des façons spéciales sur les ouvrages des autres corps d'état.

. Si l'entreprise envisage la réalisation des travaux ne correspondant pas exactement aux plans de détails de l'Architecte.

4.1.4.2 Pendant exécution des travaux.

L'entreprise aura à sa charge tous dispositifs réglementaires nécessaires à la sécurité de ses employés pendant la durée des travaux.

Dès la mise en chantier, l'entreprise prendra toutes dispositions utiles pour détourner les eaux en cas d'intempéries par des installations provisoires (descentes, etc...) jusqu'au raccordements définitifs.

Dans tous les cas, l'entreprise devra tous les travaux indispensables au parfait achèvement de ses ouvrages, sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration de son prix forfaitaire.

4.1.4.3 Après exécution des travaux.

L'entreprise devra obligatoirement fournir après exécution des travaux une notice d'entretien des complexes d'étanchéité au Maître d'Ouvrage.

4.1.5 COORDINATION ENTRE ENTREPRISES

L'entrepreneur du présent lot devra se prêter à ce qu'une parfaite coordination soit assurée, entre lui-même et les autres corps d'état.

4.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.3 HYGIENE-SECURITE ET NETTOYAGE

4.3.1 HYGIENE-SECURITE ET NETTOYAGE

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-C01 Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines

Lot n°4 : COUVERTURE-ETANCHEITE-ZINGUERIE

- L'entreprise chiffrera ce poste distinctement dans le cadre de bordereau quantitatif.
- Un prix anormalement bas ne correspondant pas à la réalité pourra donner droit au Maître d'ouvrage à l'exclusion de l'offre.

4.4 ETUDES TECHNIQUES

4.4.1 ETUDE TECHNIQUE ET QUANTITATIVE

- L'entreprise doit les études techniques.
 - Documents à fournir par l'entreprise dans les 3 semaines qui suivent l'ordre de service :
 - . Notes de calcul.
 - . Détails de tous les ouvrages.
 - . Plans d'exécution d'atelier et de chantier.
 - . Documents définissant les méthodes de réalisation et les moyens de chantier.
 - Le métré détaillé suivant cadre bordereau est à joindre à la soumission.
 - Les frais afférents à ces prestations doivent figurer dans le bordereau de prix.
- L'étude technique devra intégrer le fait que l'opération sera soumise à la réglementation RT2012.**

4.5 NOTA IMPORTANT

Variantes :

En cas de variantes proposées par l'entreprise, il sera établi, en annexe, le décompte précis en plus et moins correspondant à où aux variantes envisagées.

Nota :

Les marques indiquées dans le présent document seront imposées aux entreprises qui doivent en tenir compte dans leurs prix.

Cependant, d'autres modèles techniquement équivalents pourront être proposés. Ils feront obligatoirement l'objet d'un chiffrage en variante.

L'étude technique devra intégrer le fait que l'opération sera soumise à la réglementation RT2012.

4.6 ETANCHEITE SUR SUPPORT BACS ACIER

4.6.1 ETANCHEITE PAR MEMBRANE PVC

- Réalisé par membranes d'étanchéité flexible à base de PVC plastifié armé type **SIKAPLAN 12 G de SIKA (*)** où techniquement équivalent, appliqué en semi-indépendance par fixations mécaniques, de largeur de 1,54 m, d'épaisseur de 1,2 mm, constitué de la façon suivante :
 - . une feuille de surface homogène calandree à base de PVC plastifié de 0,6 mm d'épaisseur.
 - . une armature en polyester de 1100 dtex, de contexture 3x3.
 - . une feuille d'envers calandree d'épaisseur 0,8 mm de coloris gris foncé.
- La membrane d'étanchéité doit répondre aux exigences des normes SIA 280, DIN 16 734 et aux recommandations UEAtc. Elle devra présenter une tenue aux essais **XENONTEST** supérieure à 10000 heures.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-C01 Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines

Lot n°4 : COUVERTURE-ETANCHEITE-ZINGUERIE

De plus, sa fabrication devra être conforme au système qualité de la norme ISO 9001.

- Les fixations mécaniques et les soudures des lès à chaud devront être conformes aux prescriptions techniques du fabricant.

- La désolidarisation mécanique et chimique sera assurée par un tissu synthétique de 250 g/m² minimum type **BIDIM U 34** ou similaire appliqué en indépendance.

- **MISE EN OEUVRE :**

- . l'entreprise d'étanchéité devra être qualifiée et employer sur le chantier des soudeurs ayant suivi avec succès la formation **SIKA ETANCHEITE FLEXIBLE** et titulaire de la carte de soudeurs agréés.

- Teinte de la surface de la membrane au choix de l'Architecte dans nuancier du fabricant.

- **Localisation** : Membrane PVC sur bac acier sur le réfectoire projeté, *suivant indication des plans Architecte.*

(*) **SIKA-TROCAL S.A (Mr FRISON) - 6 Rue du 8 Mai 1945 - 86800 SEVRES-ANXAUMONT.**

Tél. : 05.49.56.45.15 - Fax : 05.49.56.45.18

4.6.1.1 Ecran d'indépendance type BIDIM U34.

4.6.1.2 Membrane d'étanchéité en PVC.

4.6.2 ETANCHEITE DES RELEVES

- Contre acrotères et bâtiment suivant indications des plans, comprenant:

- . costière métallique galvanisée compris fixations mécaniques sur le support.

- . relevé d'étanchéité par membrane **PVC SIKAPLAN 12 G** dito article ci-dessus, appliquée en adhérence avec colle type **SIKA COLLE R** sur costière métallique. L'arrêt d'étanchéité sera réalisé par thermosoudure sur un profilé en tôle colaminée PVC formant bande de rive de type **SIKA TOLE PVC** préalablement fixé au support. Finition par mastic label SNJF 1ère catégorie de type **SIKAFLEX 11 FC** ou équivalent.

- Mise en oeuvre selon prescriptions du fabricant.

- **Localisation** : relevés d'étanchéité sur la couverture ci-avant, selon indications des plans.

(*) **SIKA-TROCAL S.A (Mr FRISON) - 6 Rue du 8 Mai 1945 - 86800 SEVRES-ANXAUMONT.**

Tél. : 05.49.56.45.15 - Fax : 05.49.56.45.18

4.6.3 TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS

- Le traitement des naissances eaux pluviales et trop-plein sera réalisé par pièces thermoformées à base de PVC plastifié non armé, produite par double calandrage, d'épaisseur 1,5 mm de type **SIKAPLAN 15 D**.

- Mise en oeuvre selon prescriptions du fabricant.

- 3 naissances et 1 trop-plein à traiter.

- **Localisation** : traitement des points singuliers (naissances et trop-plein) de la toiture terrasse de l'abri couvert et porche en façade Nord-Est selon indications des plans.

(*) **SIKA-TROCAL S.A (Mr FRISON) - 6 Rue du 8 Mai 1945 - 86800 SEVRES-ANXAUMONT.**

Tél. : 05.49.56.45.15 - Fax : 05.49.56.45.18

4.6.3.1 Traitement des naissances.

4.6.3.2 Traitement des trop-pleins.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-C01 Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines

Lot n°4 : COUVERTURE-ETANCHEITE-ZINGUERIE

4.7 ELEMENTS DE FINITION

4.7.1 COIFFES D'ACROTÈRES EN TOLE PRELAQUEE

- Réalisées en tôle galvanisée prélaquée 50/100° d'ép. avec retombée à ourlet de chaque coté. Les angles seront particulièrement soignés.
- Fixations assurant la libre dilatation ; suivant indication des plans, par pattes galvanisées non visibles et rivetage.
- Teinte au choix de l'Architecte dans nuancier du fabricant.
- **Localisation** : sur les bandeaux béton du réfectoire projeté, *suivant indication des plans Architecte.*

4.7.1.1 De 0,50 ml de développé.

4.7.2 TRAVERSEES DE TOITURE

- Réalisés avec platines enduites d'**EIF SIPLAST PRIMER** sur ses 2 faces et fourreaux de section adaptée, en respectant une saillie de 15 cm au-dessus de la protection de partie courante.
- Raccordement avec l'étanchéité de partie courante réalisé avec apport de pièces de renfort 1,00x1,00 ml en feuille de bitume **SBS PARADIENE S VV**.
- Dispositif en tête de fourreau par collerette, destiné à empêcher la pénétration d'eau de ruissellement entre l'ouvrages traversant et le fourreau.
- L'ensemble compris toutes sujétions.
- **Localisation** : traversées sur toitures selon réservations transmises par les lots techniques.

4.8 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

4.8.1 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

- Comprenant :
 - . moignons acier tronconiques de 2,5 mm d'ép. sur platines enduites d'**EIF** sur ses 2 faces, l'ensemble insérées dans l'étanchéité. Raccordement avec l'étanchéité de partie courante, réalisé dans un décaissé ménagé dans l'isolant, avec pièces de renfort 1,00x1,00 ml en feuille bitume **SBS**.
 - . Dispositif de protection contre l'engorgement crépines grillagées galvanisées classe B où crapaudine garde crève cavée en zinc naturel.
 - . trop plein en cuivre de diamètre ø 80 mm compris platine.
- **Localisation** : au niveau des descentes EP, *selon indication des plans Architecte.*

4.8.1.1 Moignons acier tronconiques.

4.8.1.2 Crépines grillagées galvanisées.

4.8.2 BOITE A EAU EN TOLE GALVANISEE PRELAQUEE

- En tôle galvanisée de 20/10° d'ép. (dimensions approximatives 30 x 30 x 30 cm) compris naissance, ourlet, trop plein, fixations, étanchéité contre façades.
- **Localisation** : au droit des descente EP, *suivant indication des plans Architecte.*

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-C01 Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines

Lot n°4 : COUVERTURE-ETANCHEITE-ZINGUERIE

4.8.3 CHUTES EP EN ACIER GALVANISE

- Cylindriques réalisées en acier galvanisé 2 faces (interieur-exterieur) à paroi intérieure lisse, de diamètre approprié suivant indications des plans compris coudes en partie basse pour raccordement latéral dans regards du maçon, fixations par colliers à embases taraudées et autres accessoires de finitions.
- Section des chutes suivant indications des plans, à vérifier avant toute mise en oeuvre.
- Épaisseur des tuyaux de descente : 4 mm.
- *Localisation* : suivant indication des plans Architecte

4.8.3.1 Diamètre ø 100 mm.

4.8.4 MISE EN EAU

- De l'ensemble des terrasses pour épreuves d'étanchéité à effectuer en présence de l'Architecte et du bureau de contrôle selon les modalités de l'article 10.2 du DTU 43.1.
- A la charge du présent lot compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

4.9 TRAVAUX SUR L'EXISTANT

4.9.1 MODIFICATION DE RIVES D'EGOUT EXISTANTES

- Au droit des extensions et comprenant :
 - . dépose en démolition des tuiles scellées en égout compris coltinage et évacuation à la décharge publique.
 - . dépose en récupération des tuiles courbes compris stockage pour repose éventuelle.
 - . zinguerie existante à rectifier sur les murs gouttereaux Ouest.
- L'ensemble compris toutes sujétions.
- *Localisation* : Au niveau du pignon Nord existant et le mur gouttereaux Ouest, *suitant indication des plans Architecte.*

4.9.2 DEPOSE D'OUVRAGES EN ZINC

- Actuelles non conservées (gouttières, tuyaux de descentes, solins, entourages de cheminées, etc...), sur couverture existante déposée compris toutes sujétions.
- *Localisation* :

4.9.2.1 Déposes diverses d'ouvrages zinc.

4.9.3 REVISION COMPLETE DES ZINGUERIES

- Existantes conservées, comprenant :
 - . révision complète des soudures des gouttières et accessoires.
 - . remplacement des ouvrages zinc défectueux à l'identique de l'existant.
 - . nettoyage de toutes les gouttières et enlèvement des mousses et feuilles.
- L'ensemble compris toutes sujétions.
- *Localisation* : sur l'ensemble des ouvrages zinc conservés sur bâtiment existant.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-C01 Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines

Lot n°4 : COUVERTURE-ETANCHEITE-ZINGUERIE

4.9.4 GOUTTIERES NANTAISES EN ZINC

- Gouttières Nantaise en zinc prépatiné de 0,65 compris :
 - . fonçure en sapin blanc traité pour les zones en fermettes.
 - . crochets de fixations galvanisée.
 - . fonds, naissances...
 - . bande d'équerre où d'égout avec ourlet en retombée sur mur.
 - . boîte à eau à chaque extrémité.
- **Localisation** : en façade Est, sur le pan de mur avec l'extension du vestiaire, suivant indications des plans.

4.9.4.1 Au niveau de l'extension des vestiaires

4.9.5 CHUTES E.P CYLINDRIQUES ZINC

- En zinc naturel de 0,65 compris coudes et colliers galvanisés à boulons et double bague, raccordement dans coudes PVC de diamètre \varnothing 100 mm en attente au sol et jointoiement étanche à la charge du présent lot.
- **Localisation** : au niveau de l'extension du vestiaire, *suivant indication des plans Architecte.*

4.9.5.1 Diamètre \varnothing 100 mm.

4.10 SECURITE DES PERSONNES

4.10.1 SECURITE DES PERSONNES SUR CHARPENTE

- Comme pour tous travaux sur couvertures métalliques, il convient de respecter les dispositions applicables à l'accès sur les couvertures en matériaux fragiles (recommandations des fiches de sécurité de l'OPBTP, notamment F1 F02 et F1 M02).
- Des dispositifs de protections des personnes (occupants et personnel de l'entreprise) et des biens matériels sont prévus en tenant compte des conditions du chantier, et consignés dans le plan de prévention retenu par le Maître d'Ouvrage et l'entrepreneur (information du personnel, filet à maille fine, bâchage en sous-face de toiture, platelage, échafaudage périphérique, condamnation des locaux, etc...).
- Mise en place de protection par filets anti-chutes pour la sécurité du personnel contre les chutes en travaux de couverture, isolation et zinguerie.
- *A assurer conformément aux exigences du décret 65.48 du 8/01/65.*
- **Localisation** : Sécurité des personnes en périphérie du bâtiment et filets anti-chutes en sous-face de la charpente.

4.10.1.1 Filets garde-corps.

4.10.1.2 Filets anti-chûtes à mailles fines.

4.10.1.3 Sécurité collective ultérieure.

4.10.2 SECURITE INTERVENTIONS ULTERIEURES

SECURITE ULTERIEURE

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-C01 Aménagement d'un restaurant scolaire et ses cuisines

Lot n°4 : COUVERTURE-ETANCHEITE-ZINGUERIE

L'Entrepreneur devra prévoir ses filets et gardes corps en cours de travaux ainsi que toutes les prestations nécessaires, pour la sécurité collective et individuelle de ses employés.

4.10.2.1 Anneaux d'ancrages

Anneaux d'accrochage pour la sécurité lors des interventions ultérieures sur l'ouvrage. Selon indications du Coordonnateur SPS. Les anneaux ou crochet, devront répondre aux normes en vigueur, concernant la résistance mécanique.

Destination : sur étanchéité sur bac acier

4.10.2.2 Echelle et support d'échelle

Fourniture et pose d'une échelle amovible devant permettre l'accès au toiture en passant par les puits de jour en toiture.

Echelle en acier Galvanisé

H=3,00m

Compris un support fixe installé

Localisation : accès sur toitures terrasse suivant indication des plans Installation de Chantier.

4.11 DIVERS

4.11.1 D.O.E

- Comprenant, en 1 exemplaire papier et 2 exemplaires sur CD , reproductibles :
 - . Les plans d'Architecte mis à jour.
 - . Les plans techniques et de détails avec tracés, diamètre des chutes E.P, sections des gouttières et cheneaux, cotations mis à jour.
 - . La collection complète des divers certificats de garantie et essais des matériels et matériaux.
 - . Attestations d'assurances spéciales pour matériaux et exécution.
 - . Fiche technique de tous les matériaux mis en oeuvre.
 - . etc...