

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

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 **COUVERTURE/ETANCHEITE/ZINGUERIE**, afin de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

L'opération concernée par le présent lot est :

EXTENSION D'UNE SALLE POLYVALENTE A 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 : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

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 : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

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

- L'entreprise chiffrera ce poste distinctement dans le cadre de bordereau quantitatif.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°4 : COUVERTURE/ETANCHEITE/ZINGUERIE

- 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 NOTA IMPORTANT

Le présent quantitatif dressé par le cabinet d'Architecte devra être vérifié par les entrepreneurs avant remise de l'offre.

Il ne pourra être, après coup, utilisé par les entrepreneurs pour la remise en cause du prix forfaitaire soumissionné.

En cas d'erreur flagrante, l'entrepreneur sera tenu d'avertir le Maître d'Oeuvre qui fera les rectifications nécessaires.

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 équivalent 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.

4.5 ETUDES TECHNIQUES

4.5.1 ETUDE TECHNIQUE ET QUANTITATIVE

- Dans le cadre de la loi MOP, l'entreprise doit les études techniques complétant les tracés et encombrements définis par la maîtrise d'oeuvre.
- 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.

4.6 ETANCHEITE SUR SUPPORT BACS ACIER DE L'AUVENT

4.6.1 BACS EN TOLES D'ACIER NERVUREE

- Autoportants à sous-face galva, du type " **HACIERCO 40 SR " de SFH (*)** où équivalent, fixés mécaniquement en continuité sur tous les éléments prévus au lot charpente métallique et les compléments à prévoir s'il y a lieu en fonction du système proposé par l'entreprise.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°4 : COUVERTURE/ETANCHEITE/ZINGUERIE

- Les bacs auront les caractéristiques suivantes :
 - . pente minimale > 3,5%.
 - . épaisseur minimale : 75/100°.
 - . type suivant charge, portée et continuité entre appuis.
 - . profils galvanisés Z 275.
- Ces bacs comporteront sur les plages des plis de raidissement perpendiculaires aux nervures afin d'éviter toutes déformations en cours de pose (surcharge d'exploitation à prendre en compte : 100kgs/m²).
- Mise en oeuvre sur des cales pour donner une pente de 1% aux noues selon cahier des charges du fabricant et du DTU 43.3.
- Compris traitement anti-condensation.**
- **Localisation** : Couverture bac acier sur l'auvent, suivant indication des plans Architecte.

(*) **HAIRONVILLE S.A - 55000 HAIRONVILLE**

Tél. : 03.29.79.84.10 - Fax : 03.29.79.84.18

4.6.1.1 A sous-face galva en surfaces courantes de l'auvent.

4.6.1.2 Costières galvanisées

4.6.1.2.1 P.V. pour traitement anti condensation.

4.7 ETANCHEITE TERRASSE INACCESSIBLE DE L'EXTENSION

4.7.1 COMPLEXE D'ETANCHEITE

- Par système **HYRIENE TS d'AXTER (*)** où équivalent, comprenant :
 - . un vernis d'accrochage type **ANTAC d'AXTER**.
 - . une chape à base de liant élastomère SBS et armatures VV type **HYRIENE 25/25 S**.
 - . une 1ère couche à base de liant élastomère SBS (2650 g/m²) et armatures PY stabilisé (120 g/m²) type **HYRIENE TS CPV FMP grésé**.
 - . Renfort de noue et de de gorge en chape élastomère type **TOPFLAM FMP grésé**.
 - . une 2ème couche à base de liant élastomère SBS (50 g/m²) et armatures VV (2300 g/m²) type **HYRIENE 40**.
- La résistance au poinçonnement statique du complexe (mesurée selon NFP 84.352) devra être de 25 kgs.
- L'ensemble des liaisons entre couches sera réalisé par collage au bitume E.A.C à raison de 1,5 kgs/m².
- Mise en oeuvre selon prescriptions du fabricant ainsi que du DTU 20.12.
- Classement FIT : F5 I3 T4.
- **Localisation** : sur l'extension de la Salle Polyvalente, suivant indication des plans Architecte.

(*) **AXTER SUD-OUEST (Mr PERTUIS) - 6, Avenue du Général De Gaulle - 33500 LIBOURNE**

Tél. : 05.57.51.44.84 - Fax 05.57.51.32.93.

4.7.1.1 Surfaces courantes.

4.7.2 ISOLATION THERMIQUE

- **EN PARTIE HORIZONTALE** :
 - . réalisée par panneaux rigides en PSE conformes à la norme NF EN 13163, découpés dans des blocs moulés et stabilisés.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°4 : COUVERTURE/ETANCHEITE/ZINGUERIE

Les panneaux existent en qualité standard et ignifugée.

. du type **Stisolétanch® VL** de 50 à 200mm d'épaisseur ou équivalent offrant un coefficient R (conforme à la RT 2012+label BBC)

Masse volumique : 20 kg/m³

Thermique :

• Conductivité thermique : 36 mW/m.K

Mécanique :

• Contrainte de compression à 10 % d'écrasement : 100 kPa

• Cohésion : 180 kPa

• Classe de compressibilité à 80 °C sous revêtement apparent : B

Stabilité dimensionnelle :

• Retrait résiduel à 20 °C après stabilisation à 80 °C : ≤ 0,5 %

La mise en oeuvre des panneaux Stisolétanch® est réalisée conformément à l'Avis Technique 5/05-1850.

Les panneaux Stisolétanch® VL sont mis en oeuvre sur l'élément porteur préalablement recouvert d'un pare-vapeur soit par collage, soit à l'aide de fixations mécaniques, soit posés libres (sous protection meuble).

Les panneaux sont posés en un seul lit, en quinconce et jointifs.

Le revêtement d'étanchéité est mis en oeuvre soit en indépendance sous protection meuble, soit en semi-indépendance avec revêtements apparents autoprotégés fixés mécaniquement ou adhésifs.

- **Localisation** : sur les toitures de l'extension de la Salle polyvalente, suivant indication des plans Architecte.

4.7.2.1 En relevés.

4.7.2.2 En surfaces courantes.

4.7.3 RELEVES D'ETANCHEITE

- Du complexe décrit ci-avant, comprenant :

. EIF - EAC.

. bandes d'équerre en chape élastomère type 35 PY où équivalent.

. Chape élastomère thermosoudable avec auto-protection par feuille alu type **ARMALU de AXTER** où équivalent, armatures tissu de verre 60 g/m², liant ARMA 4550 g/m².

- **Localisation** : en périphérie de l'extension de la Salle polyvalente, suivant indication des plans Architecte.

(*) **AXTER SUD-OUEST (Mr PERTUIS) - 6, Avenue du Général De Gaulle - 33500 LIBOURNE**

Tél. : 05.57.51.44.84 - Fax 05.57.51.32.93

4.8 ELEMENTS DE FINITION

4.8.1 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 acrotères de la toiture de l'extension, *suivant indication des plans Architecte.*

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°4 : COUVERTURE/ETANCHEITE/ZINGUERIE

4.8.1.1 De 0,50 ml de développé.

4.8.2 BANDES DE SOLINS

- En zinc n°12 avec engravure dans maçonnerie complétée par joint en mastic élastomère. Le pli devra permettre de régler l'enduit de calfeutrement à 30 mm d'épaisseur.
- En complément du solin, selon le cas, couloir zinc n°12 pour recueillir les eaux suivant disposition des tuiles.
- **Localisation** : entre l'auvent/extension Salle Polyvalente et la Salle polyvalente existante, suivant indication des plans Architecte.

4.9 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

4.9.1 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.*

4.9.1.1 Moignons acier tronconiques.

4.9.1.2 Crépines grillagées galvanisées.

4.9.2 CHENEaux AUTOPORTEURS

- En tôle galvanisée pliée de 20/10° d'épaisseur; pente minimale de 1%.
- Recevant les eaux pluviales des couvertures décrites ci-dessus suivant indications des plans architecte.
- Comportant fonds et moignons soudés, trop plein en bout de cheneau (raccords de galvanisation à froid) compris toutes sujétions d'étanchéité et de finition.
- Un parfait alignement sera exigé. Aucune déformation ne sera admise.
- Développement des cheneaux à déterminer par le calcul.
- **Localisation** : en rive de l'auvent, suivant indication des plans Architecte.

4.9.2.1 Section 1200 cm².

4.9.3 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.*

4.9.4 CHUTES EP EN ACIER GALVANISE

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°4 : COUVERTURE/ETANCHEITE/ZINGUERIE

- Cyclindriques 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

4.9.4.1 Diamètre ø 100 mm.

4.9.5 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.
- *Localisation* : traitement des points singuliers (naissances et trop-plein) des toitures terrasse décrites précédemment, selon indications des plans.

4.9.5.1 Traitement des naissances.

4.9.5.2 Traitement des trop-pleins.

4.9.6 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.

4.10 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.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°4 : COUVERTURE/ETANCHEITE/ZINGUERIE

4.10.1.3 Sécurité collective ultérieure.

4.10.2 SECURITE INTERVENTIONS ULTERIEURES

SECURITE ULTERIEURE

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.

Localisation: sur étanchéité sur bac acier

4.11 ECLAIRAGE ZENITHAL DE L'AUVENT

4.11.1 ECLAIRAGE ZENITHAL

- Comprenant :
 - . double coque polycarbonate anti-condensation.
 - . costière droite en tôle galvanisée.
- La mise en oeuvre sera conforme aux règles de l'art. Les supports seront sains, résistants et conformes aux DTU les concernant notamment 43.1, 43.2, 43.3 et 43.4.
- Du type ULTRALIGHT ou techniquement équivalent.
- **Localisation** : dans l'auvent, pour l'éclairage naturel dans le recoin devant l'entrée de l'extension des Loges, suivant indication des plans Architecte.

4.11.1.1 De format 1.00/1.80m

4.12 DIVERS

4.12.1 D.O.E

- Comprenant, en 3 exemplaires chacun dont un reproductible :
 - . 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...

4.13 NETTOYAGE

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°4 : COUVERTURE/ETANCHEITE/ZINGUERIE

4.13.1 PROPRETE DU CHANTIER-NETTOYAGE

- Toutes les entreprises présentes sur le chantier sont tenues de nettoyer les zones où elles travaillent au jour le jour. Compte tenu de l'espace limité des abords et de l'échec du tri sélectif, chaque entreprise est tenue d'évacuer journalièrement ses gravats. Un poste nettoyage est prévu dans chaque lot.
- En cas de non respect de ces clauses, les entreprises fautives seront pénalisées et un nettoyage pourra être demandé à une entreprise spécialisée par l'Architecte au compte de l'entreprise défailante après simple demande non satisfaite.