



siège social : 61 ter, rue de Saint-Mihiel _ 55200 COMMERCY
tél. : 03.29.91.17.83 _ fax : 03.29.91.57.18 _ e-mail : commerce@archilor.fr

agence : 7 Allée de la Forêt de la Reine _ 54 500 VANDOEUVRE LES NANCY _ tél. : 03.83.53.85.70

Maître d'ouvrage :

LE NID
26 Boulevard du 21^o régiment d'artillerie - 54 000 NANCY

Opération :

Construction de 8 logements individuels

Rue Saint Norbert 54 700 PONT A MOUSSON

LOT N° 03 - ETANCHEITE
C.C.T.P.

A21218	mb	23/05/2022		
DCE				A
				B
				C
				D
				L03

1 **ETANCHEITE**

1.0 **GENERALITES**

1.0.1 **PREAMBULE**

PREAMBULE

L'architecte est chargé d'une mission SANS DOSSIER D'EXECUTION; En conséquence l'établissement des notes de calcul et plans techniques reste à la charge des entreprises adjudicataires (étude et plans B.A.).

Le chiffrage devra être réalisé poste par poste sans regroupement et sans modification sous peine de non conformité.

Il appartient à chaque soumissionnaire de le vérifier à partir des documents graphiques figurant au dossier d'appel d'offres.

Le fait de reproduire les mêmes quantités vaut acceptation tacite de leur part. Toutes les erreurs constatées après la signature des marchés ne sauraient en aucun cas remettre en cause le prix global et forfaitaire de ces derniers.

GENERALITE ETANCHEITE A L'AIR

Le projet fait l'objet d'une certification RT2012

Dans ce cadre, la perméabilité de l'enveloppe l4 ne doit pas dépasser

- 8 maisons individuelles : 0,60 m3/h/m2 à 4 Pa au sens de la RT 2012.

L'entreprise devra veiller à la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment pour les prestations la concernant. Elle devra veiller à assurer cette étanchéité lors du montage et de la pose de ses matériaux et matériels.

Elle devra la fourniture et la pose de tout élément complémentaire nécessaire à l'atteinte de cet objectif.

La perméabilité sera mesurée par des tests de pressurisation conformément à la norme EN 13 829.

Avant chaque test, l'entreprise devra préparer le chantier et boucher provisoirement tout ce qui pourrait perturber le résultat des tests/

Lors des tests, l'entreprise devra être présente et devra apporter, si nécessaire, les modifications sur ses ouvrages pour atteindre la valeur minimum d'étanchéité à l'air.

Cette étape permettra de valider les mises en œuvre pour la réalisation de l'ensemble du bâtiment.

En cas de résultats défavorables, l'entreprise s'engagera à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation.

Un premier test aura lieu après mise hors d'eau hors d'air du bâtiment puis un test final avant la réception.

Si les résultats ne sont pas concluants après les tests prévus au lot " Test d'étanchéité à l'air ", des tests complémentaires seront à la charge des entreprises en défauts jusqu'à obtention des résultats souhaités.

TOUS LES ISOLANTS BENEFICIERONT DE LA CERTIFICATION ACERMI.

1.0.2 **PRESCRIPTIONS GENERALES**

1.0.2.1 **DOCUMENTS DE REFERENCES**

Tous les matériaux entrant dans la construction de l'ouvrage, leur mise en œuvre, les essais et modes de réception seront conformes aux D.T.U et normes françaises (R.E.E.F) au moment de l'exécution, notamment :

D.T.U 43 Étanchéité des toitures terrasses et des toitures inclinées.

D.T.U 43-1 Travaux d'étanchéité des toitures terrasses en béton.

D.T.U 43-3 Travaux de toitures en tôle d'acier nervurée avec revêtement d'étanchéité.

D.T.U 43-4 Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité.

N.F.P 84 Étanchéité.

1.0.2.2 **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux d'étanchéité des toitures terrasses comprennent tous les travaux nécessaires à la bonne finition des ouvrages même non décrits spécifiquement au présent document, afin d'être conformes aux règles de l'art. Ils comprennent notamment :

1.0.2.2.1 **SECURITE**

Fourniture et pose des dispositifs de sécurité destinés à assurer la sécurité du personnel contre les chutes de hauteur. Ce poste sera clairement chiffré.

1.0.2.2.2 **ETUDES**

Les études, plans de pente, dessins de détail d'ouvrages d'étanchéité, la définition des dimensions des pièces de raccord de l'étanchéité aux ouvrages d'évacuation des eaux pluviales.

1.0.2.2.3 **SUPPORTS**

Ils sont essentiellement de 3 types :

- o Béton.
- o Tôles d'acier nervurées.
- o Éléments porteurs en bois ou en panneaux dérivés du bois.

BETON : Ce type de support est réalisé par l'entrepreneur de gros œuvre qui devra traiter tous les points particuliers : en gravures, becquets, bandeaux conformément au D.T.U 20 12.

TOLES D'ACIER NERVUREES : Sont exécutées par l'entrepreneur d'étanchéité.

BOIS ET DERIVES : Sont exécutés par l'entrepreneur d'étanchéité.

Tout support dont la mise en œuvre ne fait pas partie du présent lot, devra être réceptionné par l'entrepreneur d'étanchéité et sous sa responsabilité.

1.0.2.2.4 **ISOLATION**

Elle sera réalisée de panneaux isolants non porteurs dont l'épaisseur devra être calculée pour permettre, en fonction de sa conductivité, d'atteindre la résistance thermique demandée.

La mise en œuvre de l'isolant, conforme au cahier des charges de l'avis technique, sera précédée, dans la plupart des cas, de la fourniture et pose du dispositif faisant obstacle au transfert de la vapeur d'eau (par vapeur).

1.0.2.2.5 **ETANCHEITE ET ACCESSOIRES**

Ces travaux comprendront :

- o La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de revêtements d'étanchéité en parties courantes, relevés et chéneaux définis au Cahier des Charges y compris les bandes de pontages.
- o La fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines et moignons, crapaudines, galeries garde grève) et des trop-pleins.
- o La fourniture et la mise en œuvre des crosses de passage de fils d'antennes, des platines et manchons de raccordement avec les revêtements d'étanchéité des pénétrations diverses (tuyaux de ventilation, etc...).
- o La fourniture et la mise en œuvre des contres collerettes de tuyaux de ventilation de chute.
- o Le raccordement aux revêtements d'étanchéité des costières métalliques supports de lanterneaux.
- o La fourniture et la mise en œuvre des autres parties métalliques insérées ou reliées au revêtement d'étanchéité et de tout dispositif de joint.
- o La fourniture et la mise en œuvre des protections lourdes, meubles ou dures, y compris le cas échéant, les diverses sous-couches nécessaires.
- o L'exécution des porte-solins et solins.
- o Les conduits d'évacuation d'eaux pluviales et leurs raccordements aux moignons d'entrées d'eau.
- o La fourniture et la pose des dispositifs d'éclairage (lanterneaux préfabriqués avec leurs costières éventuelles, vitrages ...) et des dispositifs d'accès en terrasse et désenfumage
- o Le recouvrement des acrotères ou dessus de mur en métal,
- o L'obturation des trémies pour mise hors d'eau provisoire.

1.0.2.3 **SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

1.0.2.3.1 **NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES**

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot, devront impérativement répondre aux spécifications suivantes :

Matériaux d'étanchéité

Les matériaux d'étanchéité traditionnels devront répondre aux conditions et prescriptions des DTU. Les matériaux élastomères et assimilés devront être titulaires d'un Avis Technique. Les produits d'étanchéité tels que membranes bitumineuses et membranes synthétiques, enduits, etc. doivent provenir d'usines ou d'unités dont le système " Qualité " a été reconnu conforme aux normes ISO 9001 ou ISO 9002 par l'Afaq.

Matériaux ne faisant pas l'objet de normes et non visés par les DTU

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, l'entrepreneur ne pourra mettre en oeuvre que des matériaux titulaires de cette certification de qualité.

Matériaux d'isolation

Tous les matériaux d'isolation devront bénéficier d'un Avis Technique spécifiant qu'ils sont admis pour le type de toiture et le système d'étanchéité concernés.

Sauf spécifications contraires ci-après, les isolants comporteront toujours un écran pare-vapeur.

Métaux

Les métaux utilisés devront répondre aux DTU visés ci-avant, ainsi qu'aux normes qui leur sont applicables.

Dallettes en béton

Les dalles en béton de protection de l'étanchéité devront répondre aux prescriptions des DTU. Elles devront également répondre au cahier des charges du Cerib, selon leur usage :

pour usage modéré : Classe D2 ; pour usage intensif : Classe D3.

Bois et produits dérivés du bois

Les bois et produits dérivés du bois utilisés dans les travaux doivent être conformes aux normes lorsqu'elles existent, et répondre aux prescriptions ci-dessous.

Bois massifs (voliges, frises, planches, liteaux, etc.)

Toutes les essences admises en charpente (DTU - Règles CB 71 (DTU P 21-701, juin 1984) Règles de calcul et de conception des charpentes en bois. (édition juin 1984 2e tirage) - art. 2.12) sont utilisables en support de couverture.

Les bois devront être secs à l'air, et avoir une humidité inférieure à 22 %.

Les bois de petites dimensions (liteaux, voliges, etc.) utilisés pour des portées jusqu'à 1,20 m entre axes, ne doivent pas comporter de défauts susceptibles de réduire leur tenue et leur résistance :

noeuds, flaches, poches de résine réduisant de plus de 25 % la section de la pièce concernée ; attaques de champignons ou d'insectes ; pentes de fil supérieures à 12 %.

Panneaux de particules

Ces panneaux doivent répondre aux normes NF B 54-100 (octobre 1985) Panneaux de particules - Définitions - Classification - Désignation, 54-110 (octobre 1985) Panneaux de particules - Caractéristiques dimensionnelles et 54-114 (norme NF EN 312, février 2004) Panneaux de particules - Exigences.

Les panneaux courants doivent comporter la marque de qualité " CTB-H " apposée sur chaque panneau.

Les panneaux ignifugés doivent comporter leur classement de réaction au feu par une apposition de la marque " NF Réaction au feu " certifiant leur classement, sur chaque panneau.

Contre-plaqué

Les contre-plaqué devront être de type " extérieur " répondant à la norme NF B 54-161 (octobre 1978)

Contreplaqué à plis - Panneaux extérieurs - Spécifications.

Ceux ignifugés devront avoir au minimum un collage de type 3, conformément à la norme NF B 54-154 (octobre 1978) Contreplaqué à plis - Types de collage - Définitions - Essais - Qualification.

Nombre de plis des contre-plaqué : jusqu'à une épaisseur de 15 mm : minimum 5 plis ; de plus de 15 mm épaisseur : minimum 7 plis.

Les contre-plaqué " extérieurs " courants doivent comporter la marque de qualité " NF extérieur CTB-X ", apposée sur chaque panneau.

Ceux ignifugés doivent comporter leur classement de réaction au feu par une apposition de la marque " NF Réaction au feu " certifiant leur classement, sur chaque panneau.

1.0.2.3.2**PROTECTION DES MATERIAUX**

Protection et préservation des bois

Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués.

Produit de traitement : produits homologués au label CTBF, et choisis dans la catégorie P - classe 1-2 et 3, selon le cas.

Pour le traitement des bois, l'entrepreneur devra respecter les spécifications et prescriptions du Cahier des charges du CTBA visé ci-avant, notamment :

respecter les spécifications techniques en matière de traitement ; utiliser des produits certifiés et conformes aux nouvelles normes européennes ; assurer la sécurité des personnes, de l'ouvrage et de l'environnement.

1.0.2.3.3**SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

Études techniques - Notes de calcul - Plans

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP : à la charge du maître d'oeuvre ; à la charge de l'entrepreneur.

En revanche, l'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas l'établissement des plans d'atelier et des plans d'exécution sur chantier.

Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution d'assemblages, de fixation, etc. ; ils seront cotés, établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages.

Tous les plans, dessins, notes de calcul seront remis au maître d'oeuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.

Plans de réservations

L'entrepreneur du présent lot devra donc, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans de réservations, dont notamment :

points particuliers et autres concernant les rives, les émergents, etc. ; chaperons, becquets, etc. de recouvrement des relevés ; engravures ; passages à travers la toiture ;

supports et fixation d'équipements techniques, le cas échéant ; etc.

Il est bien spécifié que dans le cas où par la faute de l'entrepreneur du présent lot certaines réservations dont notamment les engravures, n'auraient pas été réalisées, les travaux complémentaires nécessaires seront entièrement à la charge du présent lot, et il devra en particulier tailler les engravures manquantes.

Dimensionnement des évacuations des entrées d'eaux pluviales (EEP)

Les sections et dimensions des ouvrages d'entrée des eaux pluviales indiquées sur les plans ou sur le CCTP ci-après, sont données à titre strictement indicatif.

Il appartiendra à l'entrepreneur de vérifier ce dimensionnement et de le modifier le cas échéant si ses calculs le justifient.

Les calculs de ces dimensionnements seront à effectuer sur la base des DTU et du document suivant : DTU 60.11 (octobre 1988) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

1.0.2.3.4**COMPLEXES ET SYSTEMES D'ETANCHEITE**

Tous les complexes et systèmes d'étanchéité devant être mis en oeuvre devront bénéficier d'un Avis Technique justifiant qu'ils sont admis à l'emploi prévu.

Dans le présent document ci-après, sont décrits des complexes et systèmes d'étanchéité de marques connues bénéficiant tous d'un Avis Technique.

L'entrepreneur pourra toujours proposer à l'agrément du maître d'oeuvre des complexes et systèmes d'autres marques, sous réserve qu'ils soient équivalents et qu'ils bénéficient des Avis Techniques voulus.

1.0.2.3.5**SUPPORTS NON REALISES PAR LE PRESENT LOT**

Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir l'étanchéité.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux Règles professionnelles, et plus particulièrement au DTU 20.12 (norme NF P 10-203, juillet 2000) Référence commerciale des parties 1 et 2 - DTU 20.12 - Maçonnerie des toitures et d'étanchéité - Gros oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales.

Cette réception sera faite en présence du maître d'oeuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.

Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'oeuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'oeuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le maître d'oeuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

1.0.2.3.6**PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE**

Prescriptions générales

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

Il est expressément spécifié ici que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.

Traitement des points singuliers

Les informations sur les pathologies de toitures-terrasses expertisées dans le cadre de la garantie décennale affichent une constante depuis plusieurs années : les points singuliers constituent l'origine du plus grand nombre de dégradations. En terrasses non accessibles (50 % des cas recensés), les défauts d'étanchéité des revêtements des relevés et émergences rassemblent 60 % des cas.

Dans ces conditions, l'attention de l'entrepreneur devra porter sur l'exécution de ces points singuliers, notamment :

en terrasses inaccessibles : renforcer les relevés par une équerre en chape bitumineuse de 25 cm de développé ; en terrasses accessibles : recouvrir les relevés d'une protection résistante aux chocs, fractionner la protection lourde par surface d'au plus 10 m² avec une distance maximale de 4 m entre joints, maintenir les dalles sur plots au-dessus de la goutte d'eau ; de manière générale, veiller à la présence d'une goutte d'eau et poser une costière métallique en périphérie protégée des eaux de ruissellement.

Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens, des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des revêtements d'étanchéité.

Pontage des joints

Sur les supports pour lesquels les DTU prescrivent le pontage des joints du support, ce pontage sera implicitement à la charge du présent lot.

Isolation

L'isolation thermique sera mise en oeuvre très soigneusement, les différents panneaux disposés selon le cas à joints alignés ou disposés en quinconce et rigoureusement bord à bord, les coupes devront être franches et nettes.

Tous les panneaux qui auraient été exposés à la pluie ou seraient humides, seront refusés ou devront être remplacés.

La mise en oeuvre devra toujours répondre aux conditions de l'Avis Technique. Pour les fixations mécaniques, il ne devra être employé que les accessoires préconisés par le fabricant.

Travaux d'étanchéité, relevés, protections, etc.

Aucun travail d'application d'étanchéité ne devra être exécuté sur un support non sec. Les reliefs d'étanchéité seront toujours de hauteur conforme aux règlements et normes, et dans tous les cas, de hauteur suffisante en fonction de la disposition des points d'évacuation d'eau, des hauteurs d'acrotères, etc.

Les rives d'étanchéité apparentes seront toujours parfaitement rectilignes sur les acrotères ou autres. Lors de la mise en oeuvre des différentes couches d'étanchéité, toutes précautions devront être prises pour éviter toutes bavures ou coulures sur les parements vus des acrotères ou autres rives apparentes.

En fin de travaux, les terrasses seront soigneusement nettoyées.

Règles de mise en oeuvre des ouvrages d'étanchéité

Complexes d'étanchéité en matériaux bitumineux

Leur mise en oeuvre devra être réalisée en conformité avec les prescriptions des DTU et suivant les prescriptions de l'Avis Technique et des règles de pose du fabricant.

Membranes d'étanchéité synthétiques

Leur mise en oeuvre devra être conforme aux prescriptions de l'Avis Technique et des Règles de pose du fabricant, ainsi que des précisions du Guide technique UEAfc pour l'agrément des membranes monocouches.

Étanchéités liquides

Leur application devra se faire conformément aux prescriptions du Cahier des clauses techniques ou autre dénomination du fabricant, ayant fait l'objet d'un Avis favorable d'un organisme habilité.

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 l'étanchéité devront être de dimensions et développement suffisants pour assurer une parfaite étanchéité dans tous les cas.

Dans le cas où certains ouvrages comporteront des matériaux différents, en contact entre eux, toutes dispositions devront être prises pour éviter toute action électrochimique entre eux.

1.0.2.3.7 **ÉPREUVES D'ETANCHEITE A L'EAU**

Le maître d'oeuvre pourra demander à l'entrepreneur d'effectuer une épreuve d'étanchéité à l'eau. Cette épreuve sera alors réalisée dans les conditions précisées aux DTU. Les frais de cette épreuve d'étanchéité seront à la charge du présent lot.

1.0.2.3.8 **GARANTIE DES TRAVAUX D'ETANCHEITE**

L'entrepreneur du présent lot ayant participé à l'élaboration des plans d'étanchéité, et ayant réceptionné le support de ses ouvrages ne pourra plus imputer les désordres éventuels de l'étanchéité à des erreurs de conception ou à des erreurs d'exécution dans le support.

Il garantit donc la complète étanchéité, la résistance et la bonne tenue de ses travaux pour une durée de 10 ans à dater de la réception.

Cette garantie concerne la totalité des ouvrages exécutés revêtements d'étanchéité proprement dits et tous travaux annexes, relevés, seuils, protection, etc.

Pendant toute la période, toutes déficiences qui se révèleraient, sauf celles résultant des détériorations commises par des tiers, seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Cette garantie est étendue à tous les dégâts qui résulteraient de ces déficiences et comportera donc : le remplacement ou la réparation des ouvrages d'étanchéité ; le remplacement ou la réparation des ouvrages des autres corps d'état qui auraient été détériorés de ce fait ; les indemnités aux occupants du bâtiment ayant subi des dégâts de ce fait.

1.0.2.3.9 **OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur est contractuellement réputé s'être assuré, avant la remise de son offre, par ses calculs propres et son expérience d'entrepreneur, que les ouvrages d'étanchéité prévus au présent projet répondent en tous points à la réglementation (DTU, normes, etc.) compte tenu des données du chantier.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur fera par écrit au maître d'oeuvre les remarques et observations qu'il jugera utiles.

1.0.2.4 **MODE DE MESURAGE**

SUPPORT au m2, trémie > à 1m2 déduite.

ETANCHEITE au m2, relief > 1m2 déduit.

ISOLATION au m2.

RELEVES, SOLINS au ml.

RELIEFS à l'unité.

JOINTS au ml.

PROTECTIONS au m2.

CHENEAUX au ml.

PARE-GRAVIERS au ml.

TROP-PLEINS à l'unité.

COUVERTINES au ml.

ACCESSOIRES (crapaudine, ventilation, crosse, lanterneau...) à l'unité.

SECURITE au forfait.

ZINGUERIE :

(Les travaux de zinguerie quel que soit le profil employé seront calculés au prix unitaire du mètre linéaire (ml) accessoires compris).

o DESCENTES au ml.

o PROFILS (bande, rive, égout, solin,...) au ml.

o ACCESSOIRES (crapaudine, dauphin,...) à l'unité.

ECHAFFAUDAGE au ml en f(hauteur).

1.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

1.1.1 SECURITE

1.1.1.1 SECURITE DE CHANTIER

L'Entrepreneur chargé du présent lot devra la mise en place des installations nécessaires, conformes à la réglementation sur la sécurité des ouvriers travaillant en hauteur (filet, échaffaudage, garde corps ...) ainsi que la protection des personnes du chantier, dans le cadre des travaux du présent lot.

1.1.1.1.1 Ensemble sécurité de chantier
LOCALISATIONS :
ENSEMBLE DU PROJET (1,00 ens)

1.1.2 ETANCHEITE DES TERRASSES ACCESSIBLES PIETONS

1.1.2.1 COMPLEXE D'ETANCHEITE SUPPORT BETON + DALLES SUR PLOTS + ISOLANT

TERRASSE PIETONS SUR BETON AVEC ISOLANT ET DALLES SUR PLOTS

- Elément porteur en maçonnerie conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12)
- Pente nulle
- Isolation Thermique PSE
- Protection dalles sur plots
- Surcharge d'exploitation : 350 Kg/ m2

PARE-VAPEUR

Soit à partir du support :

- enduit d'imprégnation à froid sans solvant.
- Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/ m2, soudée en plein.

La continuité du pare vapeur avec le relevé d'étanchéité est assurée par une équerre, celle ci présente un talon de 6 cm minimum et une aile verticale dépassant d'une hauteur

ISOLANT THERMIQUE

Panneau de polystyrène expansé pour isolation des toitures terrasses maçonnées admis en Avis Technique.

Compatible avec finition dalles sur plots

Conductivité thermique 0,034 W/(m.K)

Réaction au feu : Euroclasse E

Classe de compressibilité : UEAtc = C

Masse volumique : 25kg/m3

Stabilité dimensionnelle : inférieur à 5 mm/m

Epaisseur 50mm - R=1,45m2K/W

Ils sont collés sur le pare-vapeur par bandes de colle à froid, à base de bitume et de résine polyuréthane.

ETANCHEITE

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en indépendance, conforme à l'avis technique du produit et de classement performanciel FIT F5 I5 T4 et classé au feu M1.

Il comprend à partir du support :

- Chape élastomère avec armature polyester stabilisé 160 g/ m2, déroulée à sec directement sur le support isolant, sans écran d'indépendance, joints longitudinaux autocollés.
- Chape élastomère avec armature polyester non-tissé 180 g/ m2, et feuille d'aluminium 81000°, soudée en plein.

PLOTS

Les plots seront conformes aux caractéristiques définies dans la norme NF P 84-204 (DTU 43.1). La hauteur de ces plots permet de positionner les dalles au niveau supérieur de la tête des relevés.

Attention compris toute sujétions de plot de très faible épaisseur à poser sur le dessus de l'acrotère béton afin de faire filer les dalles bétons au-dessus de l'acrotère

DALLETTES

Elles sont constituées de :

- Béton vibré répondant aux spécifications de la norme NF EN 1339

Elles sont de classe 2-110 (marquage T-11) (anciennement D3R) pour usage plus intensif (collectif ou public par exemple)

Dimensions : 60 x 60 cm – Épaisseur : 20 mm.

RELEVES

voir postes ci-après

OUVRAGES ANNEXES

Se conformer à la norme NF P 84-204 (DTU 43.1) et à l'Avis Technique du produit d'étanchéité

Les joints de dilatation sont réalisés conformément à l'Avis Technique du produit

Les Évacuations d'Eaux pluviales sont réalisées avec les DEPCO.

COMPRIS :

- toutes sujétions de décaissés dans isolant pour évacuation EP.

1.1.2.1.1 Complexe d'étanchéité - isolation de 5cm - $R=1,45m^2.K/W$ - dalles sur plots type béton gravillonné lisse

LOCALISATIONS :

GROUPE PAVILLON T5.1 et T5.2 (23,00 m²)

GROUPE PAVILLON T4.3 et T4.4 (20,60 m²)

GROUPE PAVILLON T5.5 et T5.6 (23,00 m²)

GROUPE PAVILLON T4.7 et T4.8 (20,60 m²)

1.1.3 RELEVES

1.1.3.1 RELEVES D'ETANCHEITE

LES RELEVES D'ETANCHEITE :

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane monocomposante.

Ils comprennent :

- Une armature de renfort, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de résine bitumineuse (500 g/ m²).
- Une première couche de résine bitumineuse appliquée à raison de 900 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Une deuxième couche de résine bitumineuse appliquée à raison de 700 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

Accessoires divers et toutes sujétions

1.1.3.1.1 Relevé d'étanchéité fixée sur acrotère béton (H=0,25m) compris solin de protection

LOCALISATIONS :

GROUPE PAVILLON T5.1 et T5.2 (10,40 ml)

GROUPE PAVILLON T4.3 et T4.4 (9,80 ml)

GROUPE PAVILLON T5.5 et T5.6 (10,40 ml)

GROUPE PAVILLON T4.7 et T4.8 (9,80 ml)

1.1.3.1.2 Relevé d'étanchéité verticale et horizontale (tête d'acrotère) - H=0,25+0,20m compris profil de fixation dalles sur plots sur tête acrotère

LOCALISATIONS :

GROUPE PAVILLON T5.1 et T5.2 (14,80 ml)

GROUPE PAVILLON T4.3 et T4.4 (14,20 ml)

GROUPE PAVILLON T5.5 et T5.6 (14,80 ml)

GROUPE PAVILLON T4.7 et T4.8 (14,20 ml)

1.1.3.1.3 Profil de finition de type RIVNET 100/115 de DANI ALU ou équivalent

LOCALISATIONS :

GROUPE PAVILLON T5.1 et T5.2 (14,90 ml)

GROUPE PAVILLON T4.3 et T4.4 (14,40 ml)

GROUPE PAVILLON T5.5 et T5.6 (14,90 ml)

GROUPE PAVILLON T4.7 et T4.8 (14,40 ml)

1.1.4 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

1.1.4.1 DESCENTES EN PVC

Elles seront disposées aux points bas de la toiture afin d'éviter toute stagnation d'eau.

Réalisées par platine et moignon de forme tronconique et de diamètre de moignon calculé selon le DTU 60.11.

Platine enduite de résine bitumineuse sur ses 2 faces.

Raccordement avec l'étanchéité de partie courante, réalisé dans un décaissé la maçonnerie, avec pièces de renfort 1m x 1m en feuille de bitume

Dispositif de protection contre l'engorgement par grille/garde-grève...

Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales en tuyaux en PVC de diamètre approprié, y compris raccordement sur moignon, coudes, raccords, bagues, colliers démontables
raccordement en partie basse sur coude en attente posé par le gros-oeuvre ou le lot VRD
Toutes les parties en acier seront protégées par galvanisation ou métallisation au zinc.

1.1.4.1.1

Naissance E.P. sur étanchéité.

LOCALISATIONS :

GROUPE PAVILLON T5.1 et T5.2 (2,00 Ens.)

GROUPE PAVILLON T4.3 et T4.4 (2,00 Ens.)

GROUPE PAVILLON T5.5 et T5.6 (2,00 Ens.)

GROUPE PAVILLON T4.7 et T4.8 (2,00 Ens.)

1.1.4.1.2

De diamètre 100mm En tube PVC à peindre, compris raccordement sur attente

LOCALISATIONS :

GROUPE PAVILLON T5.1 et T5.2 (5,40 ml)

GROUPE PAVILLON T4.3 et T4.4 (5,40 ml)

GROUPE PAVILLON T5.5 et T5.6 (5,40 ml)

GROUPE PAVILLON T4.7 et T4.8 (5,40 ml)

1.1.5**ETANCHEITE LIQUIDE****1.1.5.1****ETANCHEITE LIQUIDE - ACCESSIBLE**

Sur élément porteur béton le complexe sera constitué de:

- 1ère couche d'ALSAN 200 BALCON au rouleau en couches croisées (surface courante et relevés)
- 2ème couche d'ALSAN 200 BALCON au rouleau en couches croisées (surface courante et relevés)
- Ajout d'une troisième couche composée de 10 à 20% de ALSAN SILICE FINE saupoudré dans une couche supplémentaire d'ALSAN 200 BALCON

Le support, sera sain, résistant, propre et sec pour garantir une bonne tenue du système.

Teinte GRIS SILEX - RAL 7032

Mise en oeuvre suivant le cahier des charges

PROFIL DE FINITION EN RIVES

Profil de finition au droit des nez de dalle côté façades extérieures devra être protégé en partie supérieure par un dispositif permettant d'écarter les eaux de ruissellement, constitué :

- d'un profil en aluminium laqué d'arrêt de l'étanchéité type Dallnet résine 55 de Dani Alu ou équivalent
- Y compris toutes sujétions de joints mastic silicone à la pompe, fonds de joint, joints de rattrapage des irrégularités du mur, etc..., au droit des relevés d'étanchéité des émergences

Localisation : sur balcons et caniveaux béton

1.1.5.1.1

Système d'étanchéité liquide circulaire piéton type Alsan 200 Balcons de Soprema ou techniquement équivalent

LOCALISATIONS :

GROUPE PAVILLON T5.1 et T5.2 (6,00 m2)

GROUPE PAVILLON T4.3 et T4.4 (6,00 m2)

GROUPE PAVILLON T5.5 et T5.6 (6,00 m2)

GROUPE PAVILLON T4.7 et T4.8 (6,00 m2)

1.1.5.1.2

Profil en aluminium laqué d'arrêt de l'étanchéité type Dallnet résine 55 de Dani Alu ou équivalent

LOCALISATIONS :

GROUPE PAVILLON T5.1 et T5.2 (6,60 ml)

GROUPE PAVILLON T4.3 et T4.4 (6,60 ml)

GROUPE PAVILLON T5.5 et T5.6 (6,60 ml)

GROUPE PAVILLON T4.7 et T4.8 (6,60 ml)

1.1.5.1.3

Relevé d'étanchéité liquide type Alsan 200 Balcon de Soprema ou techniquement équivalent

LOCALISATIONS :

GROUPE PAVILLON T5.1 et T5.2 (5,60 ml)

GROUPE PAVILLON T4.3 et T4.4 (5,60 ml)

GROUPE PAVILLON T5.5 et T5.6 (5,60 ml)

GROUPE PAVILLON T4.7 et T4.8 (5,60 ml)