CENTRE HOSPITALIER GUY THOMAS
Boulevard Etienne Clémentel
63200 RIOM



ONSTRUCTION DU NOUVEL EHPAD ET RELOCALISATION DES PARKINGS D PERSONNEL
rue Amable Faucon - 63 200 RIOM
63200 RIOM

CCTP - Lot N°03 ETANCHEITE
DCE

ARCHITECTE MANDATAIRE
ARCHITECTURE ENVIRONNEMENT
1 rue Fontaine du Pila Saint Gély
34000 MONTPELLIER
Tel : 0467340427 /
archi.environnemen@gmail.com

ONOMISTE DE LA CONSTRUCTION
ECIB PROJECT
127 Avenue de la République
63000 CLERMONT-FERRAND
Tel : 0473925612 /
Email : ecib.project@ecib-project.com

BET STRUCTURE/FLUIDES/SSI/OPC
IGETEC
5 Avenue Georges Pompidou
15000 AURILLAC
Tel : 0471638830 /
Email : accueil@igetec.fr

BUREAU D'ETUDE VRD
GEOVAL
38 rue de Sarlième
63800 COURNON D'AUVERGNE
Tel : 0473379101 /
Email : cournon@geoval.info

BUREAU D'ETUDE HQE
CANOPEE
47 Chemin de la Taillat - BP 117
38243 MEYLAN CEDEX
Tel : 0476890895 /
Email : contacts@be-canopee.fr

BUREAU D'ETUDE ACOUSTIQUE
SIGMA acoustique
12 avenue Jean Monnet
12000 RODEZ
Tel : 0565627892 /
Email : sigma.acoustique@orange.fr

BUREAU D'ETUDE AMENAGEMENT PAYSAGER
ATELIER LE FUR
178 Chemin de la Nerthe
13016 MARSEILLE
Tel : 0491693971 /
Email : lefurpaysages@wanadoo.fr

ERGONOMIE SIGNALETIQUE
AXONE DESIGN
18 rue Alexandre Desrousseaux
59000 LILLE
Tel : 0320543652 /
Email : f.bonin@axone-environnemen.com

SOMMAIRE

03-1 GENERALITES 3
03-1-1 Objet du dossier 3
03-1-2 Phasage et conditions de réalisation des travaux 3
03-1-3 Réglementation 3
03-1-4 Fourniture de documents 3
03-1-5 Etudes d'exécution, plans d'atelier et de chantier 3
03-1-6 Echafaudages 3
03-1-7 Nettoyage 3
03-1-8 Réception des supports 4
03-1-9 Echantillons et prototypes 4
03-1-10 Protection des ouvrages 4
03-1-11 Essais 4
03-1-12 PPSPS 4
03-1-13 Marques et produits 4
03-1-14 Règles de construction 4

03-2 DESCRIPTION DES OUVRAGES 5
03-2-1 ETANCHEITE DES TERRASSES INACCESSIBLES 5
03-2-1-1 Etanchéité auto-protégée des toitures-terrasses 5
03-2-1-1-1 Surface courante 5
03-2-1-1-2 Traitement des relevés d'étanchéité 5
03-2-1-2 Etanchéité auto-protégée des casquettes béton 6
03-2-1-3 Etanchéité système de végétalisation extensive 6
03-2-1-3-1 Surface courante 6
03-2-1-3-2 Traitement des relevés d'étanchéité 7
03-2-1-4 Traitement du JD en toiture 7
03-2-2 ETANCHEITE/IMERMEABILISATION DES TERRASSES ACCESSIBLES/BALCONS 8
03-2-2-1 Terrasses accessibles avec protection par dallettes sur plots 8
03-2-2-1-1 Surface courante 8
03-2-2-1-2 Traitement des reliefs 9
03-2-2-2 Résine d'imperméabilisation 9
03-2-3 ETANCHEITE DES MURS ENTERRES 9
03-2-3-1 Etanchéité monocouche des murs enterrés 9
03-2-4 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES 10
03-2-4-1 Naissances EP verticales 10
03-2-4-2 Naissances EP et boites a eau 10
03-2-4-3 Sortie latérale et trop plein 10
03-2-4-4 Descentes EP 10
03-2-4-5 Dauphins fonte 10
03-2-5 OUVRAGES DIVERS 11
03-2-5-1 Panneaux sandwich de couverture 11
03-2-5-2 Protection des têtes d'acrotères et relevés d'étanchéité 11
03-2-5-2-1 Profils de rives 11
03-2-5-2-2 Couvertines 12
03-2-5-2-3 Solins 12
03-2-5-3 Exutoires de désenfumage 12
03-2-5-4 Cheminement technique 13
03-2-5-5 Abergement et crosses 13
03-2-5-6 Garde-corps de sécurité 13
03-2-6 PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES 14
03-2-6-1 PSE N°01 : Photovoltaïque 14
03-2-6-1-1 PSE N°01a-03 : Pose des plots support des panneaux 14

03-1 GENERALITES

03-1-1 Objet du dossier

Le présent dossier concerne la définition et la description des travaux du Lot n°03 - Etanchéité à exécuter pour la construction et du nouvel EHPAD et la relocalisation des parking du personnel.

03-1-2 Phasage et conditions de réalisation des travaux

Les travaux seront réalisés en une seule tranche ferme, avec deux phases identifiées et complémentaires permettant de faire atterrir le projet à la date de livraison du planning de consultation, tout en y intégrant une livraison intermédiaire actant de la déconstruction du bâtiment K et de la réalisation des 50 et 67 stationnements supplémentaires prévus au projet.

l'entreprise doit garder à l'esprit que l'ensemble des travaux se dérouleront **sur un site occupé et en fonctionnement** et que les dispositions décrites à l'article "Déroulement des travaux en site occupé / risques pour les patients" devront être parfaitement suivies.

03-1-3 Réglementation

Les travaux du présent lot devront être conformes avec les normes en vigueur, à savoir, les D.T.U., les Normes NF, les avis techniques de mise en œuvre des différents matériaux employés.

03-1-4 Fourniture de documents

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux, à savoir :
- Procès-verbaux de matériaux employés,
- Les certificats de qualités de matières employées,
- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'exécution, d'atelier et de chantier, de détails et de réservations suivant l'article ci-après.

03-1-5 Etudes d'exécution, plans d'atelier et de chantier

L'entrepreneur devra la fourniture des plans d'exécution, d'atelier et de chantier, la Maîtrise d'œuvre ayant une mission de base, **sans** établissement des plans d'exécution.
Ces plans seront établis en fonction des plans PRO et porteront sur les détails en surface courante et sur tous les types de points singuliers (plans de détails et plans de réservations).
Pendant la période de préparation des travaux, l'entrepreneur devra la fourniture des plans de réservations.
De même, l'entrepreneur devra justifier par le calcul, les diamètres des évacuations des eaux pluviales recueillies par les terrasses.
L'entrepreneur devra fournir au lot VRD les diamètres des attentes qui lui seront nécessaires et les débits en pieds de chute.
L'entrepreneur devra la fourniture des documents à la demande du Maître d'Ouvrage.

03-1-6 Echafaudages

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objets et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les zones extérieures au chantier.

03-1-7 Nettoyage

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente.

Un nettoyage quotidien du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

03-1-8 Réception des supports

Une visite des lieux sera impérative pour la remise des prix afin d'apprécier précisément les prestations à fournir.
Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages, suffisamment tôt.
Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité de l'entrepreneur du présent lot.
La réception de support doit se faire 3 semaines avant la date de démarrage des travaux du présent lot. Une contre visite doit avoir lieu plus tard 1 semaine avant la date de démarrage pour s'assurer que les éventuelles reprises aient été faites.

03-1-9 Echantillons et prototypes

L'entrepreneur devra à la demande du Maître d'Ouvrage la fourniture des échantillons des matériaux employés.
Il devra la fourniture d'échantillons des ouvrages à exécuter en longueurs ou surfaces suivant la demande du Maître d'Ouvrage.
Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes après modifications et mises au point éventuelles.

03-1-10 Protection des ouvrages

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.
Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.
Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.
De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par l'entreprise, fera l'objet des reprises nécessaires (totale ou partielle) à ses frais et sous sa responsabilité.

03-1-11 Essais

L'Entrepreneur aura à sa charge l'exécution d'essais suivant les termes des pièces générales.
Prévoir la mise en charge des terrasses pour le contrôle de l'étanchéité, par mise en eau de 30 mm minimum de hauteur sur une durée de 48 heures avant constatation de la Maîtrise d'Oeuvre.

03-1-12 PPSPS

Avant tout début de travaux, le titulaire devra fournir son PPSPS
Sur ce plan devront figurer les cabanes de chantier, les aires de stockage des matériaux, le stationnement éventuel d'engins, etc.
Après approbation, suite aux modifications éventuelles, le titulaire devra se conformer à ce plan durant toute l'exécution des travaux, en harmonie avec le P.G.C.

03-1-13 Marques et produits

NOTA : Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises établiront leur proposition sur ces produits ou sur des équivalents techniques.

03-1-14 Règles de construction

Suivant le décret et l'arrêté du 22 octobre 2010, la commune de Riom se situe en zone de sismicité de **type 3 - Aléa modéré**. **L'ensemble des ouvrages seront dimensionnés suivant les règles parasismiques**

03-2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

03-2-1 ETANCHEITE DES TERRASSES INACCESSIBLES

03-2-1-1 Etanchéité auto-protégée des toitures-terrasses

03-2-1-1-1 Surface courante

Fourniture et pose d'une étanchéité compris isolation, travaux comprenant :

Isolation thermique :
* Un écran pare vapeur en bitume élastomère avec armature en fibre de verre 50g/m2 type ELASTOVAP, soudé en adhérence et un enduit d'imprégnation à froid en phase aqueuse
* Un isolant posé en quinconce et jointifs, collé sur le pare vapeur par plots ou bandes de COLTACK EVOLUTION, isolant en mousse de polyuréthane Efigreen Alu+ de chez SOPREMA ou équivalent, épaisseur 200 mm en deux couches pour R demandé à 9.00 m².K/W et épaisseur 120 mm - R = 5.40m2.K/W

Etanchéité :
* Un SOPRASTICK SI 4 chape élastomère avec armature composite polyester/verre 2.6 mm d'épaisseur mise en oeuvre en semi-indépendance par auto-collage
* Un ELASTOPHENE FLAM 25 Ard T3 Blanc Chagall chape élastomère avec armature voile de verre 80 g/m², et 2.6 mm d'épaisseur avec auto-protection par paillettes d'ardoises blanc réfléchissant soudée en plein
- Réflectivité : 0.509
- Emissivité : 0.90
- SRI : 59
Système compatible avec SOPRASOLAR FIX EVO TILT

Localisation :

Traitement du toit-terrasse sur R+3 suivant plans - épaisseur 200 mm
Sur accès maintenance depuis le R+1 du bâtiment principal - épaisseur 200 mm
Traitement des édicules de l'escalier d'accès en toiture et des gaines ascenseurs. - épaisseur 120 mm

03-2-1-1-2 Traitement des relevés d'étanchéité

Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité en relevés avec isolation, travaux comprenant :

- Les relevés d'étanchéité seront exécutés sur une isolation thermique en panneaux de mousse polyuréthane à parements composites **EFIGREEN ALU +** de 4.5 et 9 cm cm d'épaisseur suivant localisations, mise en œuvre par fixation mécanique.
- Sous-couche autoadhésive à base de bitume élastomère et d'une armature PNT / VV de 140 g/m2, de type SOPRASTICK SI, sur le pare-vapeur et remontant sur la hauteur totale de l'isolant vertical. Cette couche sera fixée mécaniquement sur l'acrotère au-dessus de l'isolant
- Equerre de renfort à base de bitume élastomère et d'une armature en polyester non-tissé de 170 g/m2, 3,7 mm d'épaisseur de type ÉQUERRE DE RENFORT SOPRALÈNE.
- Une couche autoprotégée de finition à base de bitume élastomère et finition aluminium + paillette d'ardoise de type CHAPE ATLAS Alu Blanc, soudée en plein.
- Finition en tête par la mise en oeuvre d'un bande solin en aluminium brute des établissements DANIALU ou équivalent, compris tous les accessoires (traitement des angles sortants et rentrants). Joint élastomère de première catégorie contre l'acrotère.

Localisation :

Epaisseur 45 mm :
- Relevés d'étanchéité sur les acrotères, costières et relevés béton des terrasses localisées ci-avant.
- Relevés d'étanchéité sur les souches maçonnées en toiture.
- Abergements étanches des plots béton supports de platelage technique et brise-vues en toiture

Epaisseur 90 mm :
- Relevés d'étanchéité sur les façades hautes des édicules en toitures.

03-2-1-2 Etanchéité auto-protégée des casquettes béton

Fourniture et pose d'une étanchéité compris isolation conforme au DTU 43.1, travaux comprenant :

Classement : Broof T3

Isolation thermique :
* Un écran pare vapeur en bitume élastomère avec armature en fibre de verre 50g/m2 type ELASTOVAP, soudé en adhérence et un enduit d'imprégnation à froid en phase aqueuse
* Un isolant posé en quinconce et jointifs, collé sur le pare vapeur par plots ou bandes de COLTACK EVOLUTION, isolant en mousse de polyuréthane Efigreen Alu+ de chez SOPREMA ou équivalent, épaisseur 30 mm en deux couches pour R à 1.00 m².K/W minimum (choc thermique)

Étanchéité :
* Étanchéité de conception bi-couche comprenant :
- une première feuille d'étanchéité auto-adhésive pars bandes discontinues constituée d'aune armature composite et bitume élastomère : SOPRASTICK SI 4
- Une deuxième feuille d'étanchéité soudable constituée d'une armature en grille de verre + voile de verre et de bitume élastomère. Auto-protection par paillettes d'ardoises et sous-face protégée par thermofusible. : ELASTOPHENE 25 AR T3 - **Finition blanc Chagall**

Traitement des points singuliers :
* Traitement des retombées et relevés d'étanchéité avec système Flashing et paillettes d'ardoises.
* Traitement des joints de dilatation

Localisation :
Étanchéité des casquettes béton suivant plans Architectes.

03-2-1-3 Etanchéité système de végétalisation extensive

03-2-1-3-1 Surface courante

Fourniture et mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité avec protection végétalisée, en terrasse non accessible, sur support dalle béton, comprenant :
- Le système devra être conforme aux règles professionnelles pour la création et la réalisation des terrasses et toitures végétalisées, édition n°2 de Novembre 2007.
- Le système devra être conforme au DTU 43.1 "Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie".
- Élément porteur en maçonnerie, conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12).
- Avec Isolation Thermique.
- Pente 0 à 5 %.
- Classement FIT : F5 I5 T4.

Pare vapeur :
Soit à partir du support :
- Un écran pare vapeur constitué d'un SOPRADERE, enduit d'imprégnation à froid et d'un ELASTOPHENE 25 soudé,

Isolation thermique :
Un isolant constitué par panneaux de mousse de polyuréthane type Efigreen Duo+ de chez EFISOL, ou équivalent, posés en quinconce, et jointifs, collés sur le pare vapeur par plots ou bandes de SOPRACOLLE 300N- épaisseur 120 mm - R = 5.40 m2.K/W mini

Étanchéité :
Revêtement d'étanchéité, comprenant :
- Un SOPRAVOILE 100, voile de verre 100 g/m².

- Un ELASTOPHENE FLAM 25 chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m², soudé en plein.
- Un SOPRALENE FLAM JARDIN chape élastomère avec armature polyester 180 g/m² soudé aux joints.
- Toutes coupes, chutes et entailles nécessaires.

Protection :
Fourniture et mise en place d'une protection végétalisée de type SOPRANATURE avec aspect de végétation extensive de type TOUNDRA, comprenant :
- un drainage SOPRADRAIN ;
- un filtre SOPRAFILTRE ;
- un substrat SOPRAFLOR ;
- une protection végétalisée par rouleaux précultivés ;

Le procédé SOPRANATURE devra être mis en oeuvre conformément au cahier de prescriptions de pose du produit : n°DT-10/079-FR

Sujétions particulières :
- Zone stérile des terrasses végétalisées :

* fourniture et mise en œuvre d'une couche drainante (cailloux) d'épaisseur 40 mm sur la zone stérile au droit des terrasses végétalisées ;
* blocage en rive entre la zone stérile et la zone végétalisée par la mise en place d'une bande pare-gravier de type ORIGAL de DANIALU, ou techniquement équivalent.

Localisation :

Traitement des toitures terrasses végétalisées suivant plans (RDC et R+1).
Au R+1 à l'angle sud-ouest et sud-est du bâtiment en U
Au R+1 sur toit-terrasse de l'unité de vie protégée/Alzheimer
Au R+2 sur toit-terrasse côté sud.
Au R+2 sur terrasse à l'angle sud-est du bâtiment en U.

03-2-1-3-2 Traitement des relevés d'étanchéité

Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité en relevés avec isolation, travaux comprenant :
- Les relevés d'étanchéité seront exécutés sur une isolation thermique en laine de roche de classe C de chez ROCKWOOL d'épaisseur :

* 160 mm - R = 4.10 m².K/W
* 80 mm d'épaisseur - R = 2.00 m².K/W

- Mise en œuvre d'une équerre de renfort de type SOPRALENE de développé 0.25 m,
- Mise en œuvre par soudure de relevés d'étanchéité auto-protégée de type CHAPE ATLAS AR, ou équivalent. Auto-protection par feuille aluminium surfacée de bitume élastomère et paillettes d'ardoises.

Localisation :

Traitement des relevés d'étanchéité au doit des terrasses localisées ci-avant.
Abergements étanches des plots béton support de brise-vues en toitures terrasses

03-2-1-4 Traitement du JD en toiture

Traitement du joint de dilatation sur costière béton suivant l'avis technique 5/11-2197 du procédé Soprajoint de chez SOPREMA ou techniquement équivalent, comprenant :
- La fourniture et mise en oeuvre d'une bande en laine minérale,
- La fourniture et pose d'une membrane de type SOPRAJOINT ou techniquement équivalent,
- Le traitement des relevés d'étanchéité sur acrotère béton
- La fourniture et pose d'une isolation thermique - Epaisseur 40 mm - R = 1.00m²K/W minimum au droit des relevés et sur acrotère béton

Localisation :

Traitement des joints de dilatation sur costières doubles en toiture-terrasse suivant plans.

03-2-2 ETANCHEITE/IMERMEABILISATION DES TERRASSES ACCESSIBLES/BALCONS

Réalisation et mise en oeuvre suivant DTU 43.1

03-2-2-1 Terrasses accessibles avec protection par dallettes sur plots

03-2-2-1-1 Surface courante

Fourniture et mise en œuvre d'un complexe étanche pour terrasse accessible, travaux comprenant :

Pare-vapeur et isolation thermique
- Un écran pare vapeur en bitume élastomère avec armature en fibre de verre 50g/m2 type ELASTOMERE 25, soudé en adhérence ou un enduit d'imprégnation à froid type SOPRADERE ;
- Un isolant en mousse polyuréthane TMS Efigreen DUO de chez SOPREMA ou techniquement équivalent, posé en quinconce et jointif, collé sur le pare vapeur par plots ou bandes de colle (suivant localisations) :
- Épaisseur 120 mm - R demandé à 5.40m2.K/W
- Épaisseur 30 mm - R = 1.00m2.K/W

Étanchéité :
- Un SOPRAVOILE 100, voile de verre 100 g/m², formant écran ;
- Un SOPRALENE FLAM 180-25 chape élastomère avec armature polyester 180 g/m² soudé aux joints ;
- Un ELASTOPHENE FLAM 25 chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m², soudé en plein ;
- Toutes coupes, chutes et entailles nécessaires ;

Dalles sur plots :
- Fourniture et pose de plots type SIPLAST ou similaire ;
- Lames céramiques imitation bois - dimensions de 1200 x 300 x 20 mm compris joint, découpe à la scie clipper, ajustement sur les seuils et les acrotères, coupes droites et biaises. Calepinage à coupe perdue, la longueur des dalles ne sera pas inférieure à 30 cm. Les lames seront antidérapantes et ingélives.
- Les dalles sur plots seront équipées d'un dispositif antivibratile (interposition de matériau résilient entre le plot et la dallette) de type SIPLAST rondelle plot Zoom, ou techniquement équivalent. Le système retenu devant permettre d'obtenir un niveau pondéré du bruit de chocs standardisé $L'n,T,w \leq 55$ dB dans les locaux situés à l'étage inférieur.
- Les joints entre dalles devront être compris entre 2 et 6 mm ;
- Les coupes sur rives ne devront en aucun cas être inférieures à 0,20 m ;
Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Sujétions particulières :
Fourniture et mise en œuvre de grille caillebotis autoportante au droit des menuiseries. Les mailles ne seront pas supérieures à 20 mm.
Fourniture et mise en oeuvre de dalles contrastées pour réaliser une bande d'éveil à la vigilance de la première marche dans le sens de la descente pour l'escalier extérieur de secours en pignon sud de l'unité de vie du R+1.

Localisation :

Étanchéité avec Isolation 120 mm :
- Terrasses en façades Ouest et Est au droit des salons sur le niveau R+1
- Terrasses en façades sud et nord au R+1
- Terrasse formant issue de secours en pignon sud du bâtiment à R+1
Étanchéité avec Isolation 30 mm :
- Terrasses /balcons en façades Sud au R+1, R+2 et R+3
Étanchéité sans Isolation :
- Balcons positionnés en façades Est et Ouest entre les niveaux R+2 et R+3.

03-2-2-1-2 Traitement des reliefs

Traitement des relevés d'étanchéité sur les terrasses non accessibles, travaux comprenant :

- Les relevés d'étanchéité seront exécutés **sur support béton directement ou sur une isolation thermique** en laine de roche de classe C de chez ROCKWOOL d'épaisseur :
* 160 mm - R = 4.10 m².K/W
* 80 mm d'épaisseur - R = 2.00 m².K/W

- L'arase inférieure de l'isolant reposera sur la dalle de gros oeuvre, l'isolant en surface courante venant en butée contre celui-ci.
- Mise en œuvre d'une équerre de renfort de type SOPRALENE de développé 0.25 m.
- Mise en œuvre par soudure de relevés d'étanchéité auto-protégés de type CHAPE ATLAS AR, ou équivalent. Auto-protection par feuille aluminium surfacée de bitume élastomère et paillettes d'ardoises.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

Sur support béton :
- Au droit des terrasses et balcons localisées à l'article ci-dessus.
Sur isolation en laine de roche :
- Au droit des terrasses et balcons localisés ci-dessus contre les façades isolées par l'extérieur.

03-2-2-2 Résine d'imperméabilisation

Réalisation d'un revêtement d'imperméabilisation polyuréthane monocomposante, directement circulable constitué d'une résine polyuréthanne monocomposante de type ALSAN 200 BALCONS, prête à l'emploi de chez SOPREMA ou équivalent, comprenant :
- Réception des supports et préparation en conformité au cahier des charges du fabricant.
- Application au rouleau en deux couches :
* 1ère couche : consommation 200 g/m² environ
* 2ème couche: consommation 300 g/m² environ
- Traitement des relevés avec voile de renfort compris seuils de menuiseries
- Les rives de balcons seront traitées comme suit :
* Mise en oeuvre d'un profil de rive en aluminium pris entre les deux couches d'imperméabilisation de la surface courante et permettant le rejet des eaux de ruissellement
- Fourniture et mise en oeuvre de lames ou carrelage sur plots dans les mêmes conditions que les terrasses accessibles
- Finition GRIS RAL 7032 standard
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation :

Traitement des balcons côté nord aux R+2 et R+3.

03-2-3 ETANCHEITE DES MURS ENTERRES

03-2-3-1 Etanchéité monocouche des murs enterrés

Fourniture et mis en oeuvre d'une étanchéité monocouche des murs enterrés, travaux comprenant :
- Mise en oeuvre d'un enduit d'imprégnation à froid,
- Soudures en plein des lès d'étanchéité avec adjuvant anti-racines avec recouvrements entre les lès.
- Fixations mécaniques en têtes
- Remontées d'étanchéité à +15 cm au-dessus du sol extérieur
- Protection en tête par bande solin métallique avec joint mastic élastomère
Compris toutes sujétions de réalisation

Localisation :

Étanchéité des carneaux de ventilation enterrés.

03-2-4 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

03-2-4-1 Naissances EP verticales

Fourniture et pose d'entrées d'eaux pluviales, comprenant :
- Naissances tronconiques avec collerette soudée, le manchon dépassera de 0,15 m. sous la dalle, le calfeutrement est à la charge du lot plomberie.
- Chaque naissance sera équipée d'un pare-grève en acier galvanisé ou inox fixé collé sur l'étanchéité.

Localisation :

Évacuation des eaux pluviales en terrasses.

03-2-4-2 Naissances EP et boites a eau

Fourniture et pose de naissances et boites à eau en façades, comprenant :
- Sortie d'eaux pluviales compris coudes de raccordement dans boîte à eau et pare-grève en zinc ou inox collé sur l'étanchéité.
- Boite à eau zinc en façade
- Les boites à eau devront être situées en partie supérieure des acrotères béton.

Localisation :

Evacuation des eaux pluviales en terrasses.

03-2-4-3 Sortie latérale et trop plein

Fourniture et mise en œuvre de sorties latérales et trop-pleins, comprenant :
Sortie latérale spéciale en acier inox, de diamètre adapté avec platine souple pour raccords d'étanchéité, compris raccords à l'étanchéité, rabotage d'isolant et tous détails d'exécution
Trop plein avec lancière longueur 50 cm et façon de sifflet sur extrémité.
Diamètre identique à l'EP principale de la terrasse considérée

Localisation :

- Traitement des édicules de la cage d'escalier et des ascenseurs.
- Balcons/terrasses en façades est et ouest
- Terrasse pour accès maintenance au R+2
- Terrasse sud en IS au R+1

03-2-4-4 Descentes EP

Fourniture et pose de descentes EP, comprenant :
- Descente d'eau pluviale en zinc de diamètre suivant plan.
- Colliers, coudes, manchons…
- Pose à 2 cm du nu des façades.
- L'appui des tuyaux sera réalisé par la mise en place de bagues soudées.
- Les tuyaux de descentes seront coudées en partie basse lorsqu'ils se jettent sur la terrasse.
- Pour les tuyaux de descentes raccordés sous dalles par le lot plomberie, le titulaire du présent lot devra :
* la mise en oeuvre d'un fourreau métallique, platine et manchon en plomb soudés entre eux
* le passage du tuyau de descente dans l'épaisseur de la dalle avec un dépassement de 0.15 m en sous face.
* collerette plomb avec bride de serrage et étanchéité mastic entre le tuyau de descente et le fourreau métallique

Localisation :

Évacuation des eaux pluviales en terrasses suivant plans Architectes.

03-2-4-5 Dauphins fonte

Fourniture et pose de dauphins fonte, comprenant :
- Fixations à l'aide de colliers scellés ou vissés.

- Pose à 2 cm du nu des façades.
- Dauphin fonte (hauteur 1.00 m) sur toutes les descentes EP.

Localisation :

Evacuation des eaux pluviales en terrasses.

03-2-5 OUVRAGES DIVERS

03-2-5-1 Panneaux sandwich de couverture

Fourniture et mise en oeuvre de panneaux sandwich de couverture comprenant :
- Ossature métallique en tube d'acier (à charge du présent lot) à positionner sur les arases de poutres et chainages
- Mise en oeuvre suivant cahier des charges du fabricant et DTU 40.35
- Pente de toiture 7 % minimum suivant plans architecte.
- Panneaux de type ONDATHERM TI des établissements ARCELORMITTAL ou équivalent
- Epaisseur 80 mm - R =3.55m2.K/W
- Fixations par vis auto-taraudeuses
- Ame isolante en mousse PIR
- Panneaux avec profils à emboitement et joint d'étanchéité
- Epaisseur minimale des tôles : 63/100ème.
-Teinte RAL au choix de l'architecte pour les deux faces.
- Sont compris tous les accessoires de pose :
* Closoirs en bas de pente
* faitage simple et rives latérales
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre

Localisation :

Panneaux sandwich de couverture partielle du bâtiment S.

03-2-5-2 Protection des têtes d'acrotères et relevés d'étanchéité

03-2-5-2-1 Profils de rives

Fourniture et mise en oeuvre de profils de rives comprenant :

Au droit des nez de balcons:
- Profil en aluminium préfabriqué du commerce
- Pièces de jonction entre éléments, angles rentrants, sortants
- Profil plié en nez pour façon de goutte d'eau
- Une face texturée pour recevoir la colle en plein
- Fixation sur nez de dalle par cheville nylon adaptée
- Visserie inox
- Jointoiement et collage en plein au mastic label SNJF façades
- Teinte alu laqué RAL 1036
- Incorporation soignée des trop-plein et lancières

Au droit des nez de casquettes :
- Profil aluminium en U prépercé - section suivant épaisseur de casquette
- Habillage de toute l'épaisseur de la casquette y compris épaisseur de l'habillage bois en sous-face.
- Profil plié en nez pour façon de goutte d'eau
- Une face texturée pour recevoir la colle en plein
- Fixation sur en dalle par cheville nylon adaptée
- Visserie inox
- Teinte alu laqué RAL 1036

Compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

Traitement des rives de balcons en façades Est et Ouest et de l'ensemble des rives de casquettes.

03-2-5-2-2 Couvertines

Habillage au sommet des façades par couvertines, comprenant :
- Capotages aluminium laqué - épaisseur 15/10ème minimum
- Teintes au choix de l'architecte,
- Laquage PVDF,
- Renforts, platelage, supports etc.
- Gouttes pendantes et recouvrement anti-siphonage,
- Couvertines simples et doubles sur acrotères BA,
- Coupe, découpe, entaillage et pliage,
- Compris tous détails de mise en œuvre pour une parfaite exécution.

Dimension et développé suivant nature des matériaux en façades.

Sujétions particulières :

Interposition d'un isolant en sous face de couvertine R = 2.00m2.K/W.

Localisation :

Couvertines avec isolation pour traitement des acrotères bas.
Couvertines sans isolation pour traitement des acrotères hauts.

03-2-5-2-3 Solins

Fourniture et mise en œuvre de bandes de solin en aluminium extrudé à gorge carrée et à double joints sous avis technique et comprenant :
Solinet standard pour relevés d'étanchéité
Solinet de départ pour isolant de 45, 80, 90 et 160 mm
Sont compris dans la prestation :
- le solinet
- les fourreaux d'angles sortants, rentrants, et de jonction
- la visserie inox nécessaire
- protecteur alu en partie supérieure avec mastic de première catégorie et fond de joint
- compris toutes sujétions de calepinage, prise de cotes…

Localisation :

Protection en tête des relevés d'étanchéité.

03-2-5-3 Exutoires de désenfumage

Fourniture et mise en oeuvre d'un système de désenfumage des cages d'escaliers comprenant :

- Alimentation électrique 220V laissée en attente à proximité du DAC, à la charge du lot Electricité Courants forts - courants faibles

Lanterneau de désenfumage :
- lanterneau de type ECOFEU 110 SCE ISO+ EL des établissements Kingspan Light + Air ou techniquement équivalent
- capot en polycarbonate alvéolaire (PCA)
- section libre 1.00 m²
- grilles anti-effraction et résistante à 1 200 joules (grille ouvrante)
- pose sur costières métalliques isolées
- crosse de préhension
- U = 0.25 W/m².K

Amenée d'air frais en partie basse :
- Fourniture et pose de châssis à lames pour façade de type EURA EXCELLENT de la société Kingspan Light + Air ou équivalent.

- Profilés en aluminium extrudé laqué teinte RAL au choix de l'Architecte
- Section libre 1.00 m²
- Lames ouvrantes à 90° d'une hauteur de 233 mm avec joints EPDM résistant à la corrosion. La base et les chéneaux sont pourvus de doubles caoutchoucs EPDM.
- Déflecteurs périphériques en aluminium hauteur 230 mm afin d'améliorer les performances aérauliques.
- Système de commande ouverture / fermeture électrique 24 Vcc (désenfumage-aération)
- Remplissage en aluminium isolé par panneau sandwich16 mm

Asservissement :
- Fourniture et mise en oeuvre d'un déclencheur manuel au niveau 0
- Fourniture et pose d'un asservissement conforme aux normes de sécurité en vigueur, comprenant notamment :
- Une centrale électrique Ouverture / Fermeture 24 Vcc (DAC),
- Liaisons électriques entre DAC et déclencheur manuel, entre DAC et amenée d'air et entre DAC et lanterneau à la charge du présent lot sous cheminement protégé de type CR1
- Réarmement depuis le DAC.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre

Localisation :

lanterneaux de désenfumage au sommet des cages d'escaliers 1, 2 et 3 suivant plans.
Amenée d'air et asservissement en partie basse dans la cage d'escalier 2

03-2-5-4 Cheminement technique

Sur les toitures-terrasses neuves créées, avec étanchéité autoprotégée, les cheminements techniques seront réalisés par la mise en oeuvre d'une chape soudée de type SOPRALENE FLAM et sur une largeur de 1.00 ml.
Sur les toitures terrasses avec protection végétalisées, des dallettes 50 x 50 cm seront fournies et posées sur un écran de désolidarisation de façon à constituer un cheminement.
Travaux comprenant : les coupes, les calages et les chutes.
Toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Localisation :

Cheminements techniques en toitures-terrasses.

03-2-5-5 Abergement et crosses

Au droit des sorties de ventilation primaires de chutes/VMC/ réseaux de faibles dimensions, seront prévus au présent lot :
- la mise en oeuvre d'un fourreau métallique, platine et manchon en plomb soudés entre eux
- le manchon dépassera de 15 cm le niveau fini de la protection lourde de l'étanchéité
- Collerette plomb avec bride de serrage et étanchéité mastic

Au droit des sorties de câbles, seront prévus au présent lot :
- la mise en oeuvre d'un fourreau métallique, d'une platine et d'un tube (crosse) soudés entre eux. L'ensemble pourra être en plomb ou en acier galvanisé.

Au droit des gaines de ventilation, seront prévues au présent lot :
- la mise en oeuvre d'un fourreau métallique, platine et manchon en plomb soudés entre eux
- la mise en oeuvre d'une costière métallique en acier parfaitement dégraissée et fixée sure la dalle support. la costière recevra le relevé d'étanchéité et la gaine de ventilation passera au travers de la réservation. Une collerette plomb avec bride de serrage et solin sera prévue en tête de façon à protéger le relevé.

Les épaisseurs du plomb et de l'acier ne seront pas inférieures respectivement à 2.5 et 1 mm d'épaisseur en conformité avec la norme P34-310.

Localisation :

Sorties et abergements en toitures.

03-2-5-6 Garde-corps de sécurité

Fourniture et mise en œuvre de garde-corps de sécurité, travaux comprenant :
- Garde-corps de sécurité en aluminium conforme à la norme NF E85-015.

- Garde-corps aluminium (sabots, montants, lisses, plinthes) sans soudure – teinte RAL au choix de l'architecte.
- Le garde-corps sera positionné sur les acrotères béton au moyen de sabots de type Zc ou Zd
- Fixations dans le béton au moyen de chevilles expansives.
- Tôle d'acier pour raccordement d'étanchéité.
- Montants de garde-corps droits avec étriers et capuchons en tête.
- Lisses hautes et intermédiaires.
- Pièces de jonction droites et à angles variables
- Garde-corps de type BARIAL des établissements DANI ALU ou équivalent techniquement

Compris toutes sujétions de mise en œuvre

Localisation :

Garde-corps code du travail sur les acrotères en limites des patios 1 et 2.

03-2-6 PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES

03-2-6-1 PSE N°01 : Photovoltaïque

03-2-6-1-1 PSE N°01a-03 : Pose des plots support des panneaux

Les plots polymère ainsi que les panneaux et les supports secondaires seront fournis par le lot Electricité. Les prescriptions de montage et le calepinage suivront les recommandations de l'avis technique du procédé et sont à la charge du lot Electricité

Le présent corps d'état doit :

- La pose par soudure des plots polymère suivant le calepinage et les indications communiqués par le lot Electricité.

L'installation des ossatures secondaires et des panneaux photovoltaïques sont à la charge du lot Electricité.

Localisation :

Panneaux photovoltaïques en toiture-terrasse.