

LES SABLES D'OLONNE

**CONSTRUCTION D'UN HOPITAL DE JOUR
/ CATTP EN PSYCHIATRIE GENERALE ET
PEDOPSYCHIATRIE**

DCE2

CCTP
LOT 05 – FAÇADE



MAITRE D'OUVRAGE

EPSM DE VENDEE

Centre Hospitalier Georges Mazurelle
Rue D'Aubigny
85000 La Roche Sur Yon

ASSISTANT AU MAITRE D'OUVRAGE

A2MO

17 bd de Berlin
44000 NANTES

MAITRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTE

NOMADE

AGENCE OUEST
18 RUE ALFRED KASTLER
56000 VANNES
☎ 02 97 47 03 27

BUREAU D'ETUDES TCE

BERIM

AGENCE BRETAGNE/ PAYS DE LOIRE
Les Salorges 2 – 3 bd Salvador Allende
44100 NANTES
☎ 02 40 20 69 69

BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENTAL

AGI2D

Les Salorges 2 – 3 bd Salvador Allende
44100 NANTES
☎ 02 40 20 69 69

ACOUSTICIEN

AKOUSTIK

1 rue des Liorbes
35140 SAINT AUBIN DU CORMIER
☎ 03 27 78 9 62

PAYSAGISTE

FAAR

11 rue Pélisson
44000 NANTES
☎ 02 51 82 08 82

SOMMAIRE

Pages

1.	GENERALITES.....	2
1.1	PREAMBULE	2
1.2	EXIGENCES THERMIQUES.....	3
1.3	EXIGENCES ACOUSTIQUES	4
1.4	ETUDE D'EXECUTION.....	4
1.5	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	5
1.6	SOGED	6
1.7	CHARTRE CHANTIER PROPRE.....	7
2.	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	9
2.1	ACCES AUX FACADES.....	9
2.2	LASURE	10
2.3	PLAQUETTES DE PAREMENT	10
2.4	REVETEMENT DECORATIF	13
2.5	CASQUETTES BETON	14
2.5.1	TRAVAUX PREPARATOIRES	14
2.5.2	SYSTEME D'ETANCHEITE LIQUIDE	15
2.5.3	RELEVÉ D'ETANCHEITE EN PLINTHE	16
2.5.4	BANDE SOLIN.....	16
2.5.5	PROFILE GOUTTE D'EAU.....	17

1. GENERALITES

1.1 PREAMBULE

Le présent chapitre « Description des ouvrages » est placé en tête du document pour offrir une vue d'ensemble des spécificités techniques et des exigences du projet. Ce chapitre doit être complété par les éléments suivants, définissant les prestations attendues en termes de qualité, de conformité réglementaire et de durabilité :

Exigences et spécifications techniques générales :

- Documentation technique : L'ensemble des documents nécessaires depuis le stade de l'offre jusqu'à la réception des travaux, incluant :
 - Plans, coupes et détails d'exécution,
 - Notes de calcul, études de faisabilité, études de dimensionnement et simulations de performance (thermiques, acoustiques, etc.),
 - Fiches techniques des matériaux et équipements, incluant certifications et attestations de conformité,
- Normes et règlements : Respect de l'ensemble des réglementations en vigueur ainsi que des normes françaises et européennes applicables, comprenant les DTU (Documents Techniques Unifiés), les normes NF et EN, les règles de sécurité incendie, accessibilité PMR (Personnes à Mobilité Réduite) et les certifications environnementales (Réglementations thermiques, HQE, etc.).
- Essais et contrôles de qualité : Description des types d'essais à effectuer (thermique, acoustique, étanchéité à l'air, résistance au feu, etc.) et de leur fréquence, selon les spécifications contractuelles et réglementaires. Les prestations associées à ces essais incluent :
 - Études et prélèvements in situ, analyses en laboratoire, et contrôles par organismes certifiés.
 - Procédures de réception et tolérances des performances attendues.
- Étendue des prestations : Détails de la consistance des travaux et des interfaces entre les différents corps d'état, précisant les responsabilités de chaque lot pour éviter les chevauchements et garantir la coordination technique.

L'ensemble des documents contractuels, notamment le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) et le présent CCTP, forment un dossier cohérent que l'entreprise adjudicataire devra respecter et suivre pour assurer l'exécution complète et conforme des prestations.

1.2 EXIGENCES THERMIQUES

Le présent article définit les prescriptions thermiques applicables aux travaux, en conformité avec la réglementation en vigueur et les objectifs de performance fixés.

Références réglementaires et normatives :

Les ouvrages devront respecter :

- La réglementation thermique (RT 2012),
- Le décret tertiaire et les obligations de réduction des consommations énergétiques,
- Les prescriptions spécifiques de la notice thermique jointe au DCE,
- Les normes applicables :
 - o NF DTU relatifs aux isolants et ouvrages de façade/toiture,
 - o Eurocodes pour les éléments structuraux associés à l'isolation,
 - o Règles professionnelles applicables (CPT, guides techniques, Avis Techniques).

Exigences de performance :

L'entreprise devra :

- Respecter les coefficients de résistance thermique (R) et de transmission thermique (U) imposés par la notice thermique,
- Assurer la continuité de l'isolation pour éviter les ponts thermiques,
- Garantir la perméabilité à l'air, la qualité des interfaces et le traitement des jonctions,
- Utiliser des produits porteurs d'une certification ACERMI ou équivalent, lorsque applicable,
- Assurer la compatibilité des matériaux isolants avec les contraintes du site (risques d'humidité, vibrations, ambiance industrielle).

Modalités de mise en œuvre :

- Mise en œuvre selon DTU, Avis Techniques et prescriptions fabricants,
- Traitement des points singuliers : raccords, traversées de réseaux, jonctions sur structures existantes,
- Protection contre l'humidité : pare-vapeur, écran, dispositifs de drainage si nécessaire,
- Vérification de l'étanchéité à l'air et des continuités d'isolation,
- Contrôles visuels et instrumentés pouvant être demandés par la Maîtrise d'Œuvre.

1.3 EXIGENCES ACOUSTIQUES

Le présent article définit les exigences acoustiques applicables aux travaux, en conformité avec la réglementation, et les prescriptions de la notice acoustique annexée au DCE.

Références réglementaires et normatives :

Les ouvrages devront respecter :

- Les arrêtés et normes acoustiques en vigueur,
- Les prescriptions de la notice acoustique,
- Les DTU et Avis Techniques des matériaux acoustiques utilisés.

Exigences de performance :

L'entreprise devra :

- Respecter les niveaux d'absorption, d'affaiblissement et d'isolation définis dans la notice acoustique,
- Assurer le traitement des parois séparatives selon les performances requises (R_w , D_nT,A),
- Limiter la transmission des bruits aériens, solidiens et d'impact,
- Prévoir des dispositifs antivibratiles lorsque requis (supports, découplages, suspentes acoustiques),
- Assurer la continuité acoustique malgré les percements et réseaux techniques.

Mise en œuvre :

- Pose conforme aux instructions du fabricant et aux DTU,
- Traitement des joints, jonctions, montants, suspentes et dispositifs de découplage,
- Vérification de l'absence de ponts acoustiques,
- Essais acoustiques éventuels demandés par la Maîtrise d'Ouvrage.

1.4 ETUDE D'EXECUTION

Le présent article fixe les obligations de l'entreprise concernant les études d'exécution nécessaires à la réalisation complète, compatible et conforme des ouvrages.

L'entreprise devra produire et soumettre pour validation :

Notes de calcul détaillées :

- Justification des matériaux,

-
- Dimensionnements structurels, acoustiques, thermiques et techniques,
 - Vérification de la stabilité, des charges, fixations, supports et ancrages,
 - Intégration des contraintes d'environnement (vibrations, poussières, sécurité).

Plans d'exécution et carnets de détails :

- Plans techniques précis par ouvrage,
- Carnets d'assemblage, schémas de pose, vues en coupe et détails techniques,
- Intégration des interfaces avec :
 - o Lot structure,
 - o Lots techniques (CVC, CFO/CFA),
 - o Dispositifs de sécurité incendie.

Validation des matériaux et équipements :

- Fiches techniques, certifications, PV d'essais,
- Documents de conformité CE, ACERMI, ATE/Avis Technique,
- Rapport d'adéquation du produit aux conditions d'exploitation du site.

Synthèse technique :

- Coordination inter-lots,
- Détection des conflits spatiaux,
- Plans en format numérique compatible BIM si prévu au marché.

1.5 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

À l'issue des travaux, l'entrepreneur doit fournir un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) validé par le Maître d'œuvre, comprenant :

Documents techniques finaux

- Fiches techniques définitives des matériaux et équipements installés,
- Certifications, attestations réglementaires,
- Plans de récolement géo-référencés et conformes à l'exécution,
- Notices de fonctionnement,
- Schémas de câblage, schémas hydrauliques, plans d'implantation.

Procès-verbaux de réception, essais et contrôles

- PV de conformité aux normes,

-
- PV d'essais acoustiques, thermiques, fonctionnels, si requis,
 - PV d'étanchéité ou d'autres contrôles spécifiques au site.

Dossier de maintenance

- Instructions d'entretien périodique,
- Préconisations des fabricants,
- Fréquences de vérification et procédures en cas de défaillance.

Attestations de fin de chantier

- Attestation de conformité aux exigences du marché,
- Attestation de levée des réserves,
- Validation finale du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur SPS lorsque applicable.

1.6 SOGED

L'entreprise devra établir un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) conforme aux exigences réglementaires en vigueur, incluant notamment : Code de l'environnement et dispositions locales de gestion des déchets sur sites.

Contenu minimum du SOGED :

1 - Plan de gestion des déchets :

- Identification, classification et quantification prévisionnelle des déchets générés:
 - o Déchets inertes,
 - o Déchets non dangereux (DND),
 - o Déchets dangereux (DD),
 - o Déchets issus d'éléments contenant du plomb ou amiante (si applicable),
 - o Déchets recyclables (bois, cartons, plastiques, métaux, verre),
- Définition des méthodes de réduction à la source : optimisation des approvisionnements, limitation des pertes, gestion des emballages.

2 - Procédures de tri, collecte et stockage :

- Mise en place d'une zone dédiée au tri :
 - o Circulation et accès sécurisés,
 - o Sol stabilisé et adapté,

-
- Signalisation claire, lisible et conforme.
 - Organisation du tri sélectif à la source, comprenant :
 - Séparation stricte des déchets par nature (inertes / DND / DD),
 - Utilisation de contenants adaptés (bennes fermées pour matériaux légers, fûts pour DD, big-bags pour déchets amiantés ou plombés),
 - Étiquetage réglementaire et contrôle visuel quotidien.
 - Interdiction de tout mélange entre déchets, en particulier ceux classés dangereux.

3 - Suivi, traçabilité et évacuation :

- Tenue d'un registre de suivi, intégrant :
 - Bordereaux de suivi des déchets (BSD / BSDA / BSDD),
 - Factures des centres agréés,
 - Pesées et quantités valorisées ou éliminées.
- Transmission d'un bilan final des déchets en fin de chantier :
 - Tonnages par catégorie,
 - Taux de recyclage,
 - Valeurs de réemploi éventuel.

1.7 CHARTRE CHANTIER PROPRE

Les travaux seront réalisés conformément à la Charte Chantier propre, aux réglementations environnementales et aux prescriptions du maître d'ouvrage. L'entreprise mettra en œuvre tous les moyens nécessaires pour limiter et gérer les nuisances du chantier.

Objectifs :

Limiter l'impact sur l'environnement et les riverains, maîtriser bruit, poussières, pollution, dégradations et perturbations.

Bruit :

Utilisation de matériels conformes aux normes acoustiques et équipés d'antibruit ; recours à des procédés peu sonores ; mesures ponctuelles en cas de réclamation avec actions correctives immédiates.

Poussières :

Matériels avec aspiration ; découpes en milieu confiné ou aspiré ; arrosage lors des travaux générateurs ; propreté permanente des circulations.

Environnement et réseaux :

Protection des espaces verts et sols ; préservation du patrimoine arboré ; repérage et protection des réseaux ; gestion contrôlée des eaux de lavage ; dispositifs anti-pollution (rétention, kits anti-déversement).

Déchets :

Tri conforme à la réglementation ; évacuation vers centres agréés avec BSD ; contenants adaptés et identifiés ; interdiction de brûlage et dépôts sauvages ; traçabilité des déchets dangereux.

Propreté :

Propreté quotidienne ; nettoyage des zones communes ; protections des surfaces par bâchage et panneaux adaptés.

Communication :

Affichage des consignes ; sensibilisation environnementale du personnel ; désignation d'un référent environnement chargé de l'application de la charte.

2. DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 ACCES AUX FACADES

Mise en place un système d'accès approprié pour l'exécution des travaux sur les façades. Ce dispositif pourra inclure, mais sans s'y limiter :

- Échafaudage fixe : Conçu, installé et sécurisé conformément aux normes en vigueur (NF EN 12811-1), il sera adapté aux hauteurs de travail et aux configurations spécifiques des façades à traiter. **Prestation compris au lot GO.**
- Nacelles élévatrices ou plateformes de travail mobiles : Certifiées et en conformité avec les réglementations applicables (NF EN 280-1), elles devront être d'une capacité suffisante pour supporter les opérateurs et le matériel nécessaire.
- Autres moyens appropriés : Si d'autres systèmes sont proposés, ils devront être techniquement justifiés et adaptés à la nature des ouvrages.

Validation du système :

Le système retenu par l'entrepreneur devra être approuvé par les instances compétentes, notamment :

- La CRAM ou l'organisme équivalent en matière de prévention des risques professionnels ;
- L'inspection du travail, conformément aux règles de sécurité sur les chantiers ;
- Le Maître d'œuvre, en coordination avec le Bureau de contrôle technique en charge de vérifier la conformité aux normes de sécurité ;
- Le plan d'installation détaillé du système d'accès sera soumis à validation préalable, avant le début des travaux, et intégrera :
 - o Le positionnement des échafaudages et/ou nacelles ;
 - o Les zones de circulation sécurisées ;
 - o Les ancrages, protections et systèmes anti-chutes.

Sécurité et protection :

L'entrepreneur mettra en œuvre toutes les protections nécessaires pour garantir la sécurité des ouvriers, du personnel du chantier, ainsi que du public, le cas échéant. Les dispositifs devront inclure :

- Filets de protection et garde-corps périphériques conformes à la norme NF EN 13374-A1 ;
- Balisage et signalisation visuelle claire autour des zones d'accès, en particulier dans les zones de circulation du public ou des véhicules ;

-
- Systèmes anti-chutes, y compris harnais et lignes de vie pour les opérateurs intervenant en hauteur ;
 - Mise en place de zones de sécurisation en contrebas des échafaudages ou des zones d'accès, avec des barrières et panneaux pour éviter toute intrusion accidentelle.

Entretien et contrôle :

L'entrepreneur devra assurer un suivi régulier du bon état de l'échafaudage, des nacelles ou de tout autre moyen d'accès installé. Les points suivants devront être respectés :

- Inspection quotidienne des installations par un responsable qualifié ;
- Maintenance régulière des systèmes mobiles (nacelles) selon les recommandations du fabricant ;
- Tout défaut ou incident constaté devra être signalé immédiatement et les réparations nécessaires effectuées sans délai.

Démontage :

À la fin des travaux, l'entrepreneur devra procéder au démontage des dispositifs d'accès de manière sécurisée, en respectant les procédures de désinstallation définies dans le plan d'installation initial. Les zones concernées devront être laissées propres et dégagées.

Localisation

En surface courante de l'ensemble des façades selon détails et plans de repérage architecte

2.2 LASURE

L'application d'une lasure de protection et de finition est à la charge du **LOT 02 – GROS ŒUVRE**

Localisation

En surface courante de l'ensemble des façades selon détails et plans de repérage architecte

2.3 PLAQUETTES DE PAREMENT

Exécution d'un parement en panneaux de façades constitués d'éléments préfabriqués, de type **VETAbrik**, **VETAcime**, de chez **VETA France** ou équivalent. comprenant :

Caractéristiques générales des panneaux :

- Les panneaux ont une longueur comprise entre 900 et 1320mm, une largeur comprise entre 400 et 550mm et une épaisseur comprise entre 25 et 35mm.
- La masse moyenne est de 12.5 kg (selon parements).

-
- Le calepinage des plaquettes sera réalisé soit avec des joints droits.
 - Les panneaux pourront être posés à l'horizontale ou à la verticale.
 - Les panneaux sont composés :
 - De plaquettes de parement :
 - o D'une plaque de polyuréthane expansée assurant le maintien et le sertissage des plaquettes de parement,
 - o De joints creux à base de sable dont la largeur théorique est d'environ 11mm.

Caractéristiques générales des plaquettes :

Plaquette de type **Iluzo** de chez **Wienerberger**, **Ecorce** ou **Grenailée** de chez **Rairies Montreux** ou équivalent.

Dimensions : Suivant plans des façades

Teintes et finitions aux choix de l'architecte selon nuancier fournisseur

Fixation des panneaux de façades :

Les fixations proposées avec le système ci-dessus, de marque EJOT, ETANCO ou équivalent, devront être en acier zingué ou inoxydable, avec tête fraisée et empreinte TORX, associées à des chevilles nylon à collerette conique, ayant les caractéristiques minimales suivantes :

- Diamètre de la cheville ; 8 / 10 mm suivant épaisseur de l'isolant,
- Diamètre de la vis : 5.50 / 7.50 mm
- Les profondeurs d'ancrages à respecter sont celles définies par l'ETE du fabricant, en fonction du support (plein, creux, etc.).

La résistance de déboutonnage des fixations dans les panneaux devra être de 120 daN minimum. D'où une résistance admissible de déboutonnage de 24 daN après application d'un coefficient de sécurité de 5.

Ces chevilles devront justifier d'un déplacement maximum en tête de 1mm.

Dans le cas d'un support dont les caractéristiques sont inconnues, la résistance à l'état limite ultime des chevilles devra faire l'objet d'une étude préalable, à la charge de l'entreprise, suivant Cahier CSTB 1661-V2.

Le procédé de vêtage devra pouvoir être mis en œuvre en zones de sismicité et catégories de bâtiments suivant l'arrêté du 22 octobre 2010 et ses modificatifs, ainsi que selon les dispositions de l'Avis Technique du procédé en question.

Principe de pose des panneaux de façade :

Les défauts de planéité du support (désaffleurements, balèvres, bosses, etc.) ne doivent pas être supérieur à 5mm sous la règle de 20cm et 1cm sous la règle de 2m.

La mise en œuvre débute par la pose d'un profilé de « départ » en aluminium, à 50mm minimum du sol fini, et dont la largeur dépend de l'épaisseur de l'isolant. Les panneaux de type VETAbriC, VETAcime ou équivalent sont posés sur le profil de départ.

Les panneaux de type VETAbriC, VETAcime ou équivalent sont posés horizontalement ou verticalement. Le système de recouvrement par feuillure, apparaissant sur les panneaux de façade et sur les angles de façade, doit être disposé dans le bon sens à savoir partie « mâle » en haut et partie « femelle » en bas.

La mise en œuvre s'effectue par rangées horizontales en partant du bas vers le haut, le sens de pose étant indifférent. L'appareillage des panneaux entre rangées, s'effectue, soit avec des jonctions filantes, soit avec des jonctions décalées. Cette mise en œuvre ne nécessite ni l'ajout de plaquettes de raccord ni l'injection de mousse en périphérie.

Le perçage du vêlage et du support est réalisé en une seule opération (sans percussion à travers les joints du panneau), à l'aide d'un perforateur muni d'un foret, si possible au carbure de tungstène.

Les fixations sont disposées dans les joints entre plaquettes avec une quantité de 9 à 12 fixations par m² à répartir de manière homogène pour que chaque panneau soit appliqué parfaitement sur le support.

Les coupes de panneaux de type VETAbriC, VETAcime ou équivalent peuvent être réalisées sur chantier à l'aide d'une meuleuse ou d'une scie sur table équipées d'un disque diamanté.

Le jointoiement final est réalisé après la pose des panneaux, avec des mortiers spéciaux prescrits par le fabricant, de marque CERMIX, BIALLAIS, VPI, PAREX, WEBER, PRB ou équivalent

Points singuliers :

JointS de désolidarisation :

- Les points durs tels que murs, appuis de baies, etc. devront être proscrits. Ils devront être traités avec des jointS souples élastomère de 1ère catégorie, de marque SIKAFLEX ou équivalent et de type 11 FC par exemple. Entre différents types de parement, les liaisons devront être traitées par joint souple ou par ajout d'un profil aluminium de recouvrement.

JointS de fractionnement :

- Des jointS de fractionnements devront être réalisés tous les 15m dans le sens vertical, par mise en œuvre d'un compriband et d'un joint élastomère (ou joint métallique).

JointS de fractionnement du support :

Les jointS de fractionnement du support devront être reportés sur le système de vêlage par panneaux de type VETAbriC, VETAcime ou équivalent, ainsi que sur l'épaisseur de l'isolant. Celui-ci devra être habillé par un profil en aluminium laqué 10/10ème minimum, ayant une largeur totale vue égale à la largeur du joint augmenté de 50mm. D).

Traitement des angles :

Les angles de maçonneries devront être réalisés à partir de panneaux de type VETAbriC, VETAcime ou équivalent, soit fabriqués directement en usine ou sur le chantier. Les angles fabriqués en usine devront être assemblés par coupe d'onglet (généralement à 90°) et collage spécifique. Les angles réalisés sur chantier devront être assemblés par coupe d'onglet (généralement à 90°), avec mise en œuvre d'un joint élastomère sur la tranche extérieure visible

Encadrements de baies :

Les encadrements devront être réalisés à partir de panneaux de type VETAbriC, VETAcime ou équivalent, soit fabriqués directement en usine ou sur le chantier. Ces encadrements devront également répondre aux exigences de tenue au feu, conformément aux spécifications de l'IT 249 ainsi qu'à l'appréciation de laboratoire du fabricant et devront être validés par le bureau de contrôle

Pose sur paroi inclinée vers l'extérieur ou horizontale en sous face :

Le cas échéant, les panneaux de type VETAbriC, VETAcime ou équivalent, devront pouvoir être posés sur des parois inclinée vers l'extérieur (angle sortant par rapport à la verticale) ou horizontale en sous face.

Un contrôle du support porteur par essais d'arrachements à la charge de l'entreprise du présent lot.

Maquette de validation :

Avant toute mise en œuvre définitive, le titulaire du présent lot devra réaliser une maquette d'essai sur site de dimensions minimales 1,00 x 2,00 m avec 3 teintes. Les travaux ne pourront être engagés qu'après validation écrite du Maître d'Œuvre.

Le choix de la teinte se fera en accord avec la teinte de la lasure retenue.

Localisation

Selon détails et plans de repérage architecte

2.4 REVETEMENT DECORATIF

Réalisation d'un revêtement décoratif classé E3-V2-W3-A0 (équivalence revêtement de classe D2), comprenant :

Travaux préparatoires :

- Nettoyage et préparation des supports,
- Dépoussiérage, dégraissage et élimination des parties non adhérentes ?
- Rebouchage et dressage des éventuelles irrégularités à l'aide d'un enduit compatible.
- Traitement des fissures et microfissures, incluant si nécessaire un pontage par calicot ou un système d'entoilage.

Couche d'impression :

-
- Application d'une couche d'impression fixatrice **Pancrytex D2 Aero** de chez **Seigneurie** ou équivalent,

Finition :

- Application d'une couche d'impression fixatrice **Pancrytex D2 Aero** de chez **Seigneurie** ou équivalent en deux passes croisées,
- Teinte et finition aux choix de l'architecte selon nuancier fournisseur,

Localisation

Selon détails et plans de repérage architecte notamment pour :

- *Faces intérieures des acrotères*
- *Edicule en toiture terrasse*
- *Voiles béton d'accès au sous-sol*

2.5 CASQUETTES BETON

2.5.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

Préalablement à la mise en œuvre du système d'étanchéité liquide, préparation du support comprenant :

- Un nettoyage rigoureux par balayage, soufflage et aspiration des surfaces courantes afin d'éliminer toute poussière, laitance ou contamination pouvant nuire à l'adhérence du revêtement,
- Le dépoussiérage et dégraissage des supports à l'aide d'un solvant adapté si nécessaire,
- Le traitement des fissures présentes sur le support béton par application d'un mastic ou d'une résine compatible avec le système d'étanchéité,
- La réparation des éventuelles irrégularités (nids de gravier, épaufrures, etc.) avec un mortier de réparation fibré adapté,
- Un test de porosité du support et application d'un ragréage si nécessaire pour uniformiser la surface,
- Vérification des pentes pour assurer un écoulement efficace des eaux de ruissellement.

Localisation

Selon détails et plans de repérage architecte notamment pour :

- *Casquettes béton*

2.5.2 SYSTEME D'ÉTANCHEITE LIQUIDE

Après nettoyage et préparation du support, mise en œuvre d'un système d'étanchéité liquide (SEL) conforme aux normes NF DTU 43.1, comprenant :

- 1 couche de primaire d'accrochage adaptée au support,
- Application de bandes marouflées dans la résine notamment aux jonctions entre les surfaces planes et les relevés,
- 2 couches de résine d'étanchéité intermédiaire, armées d'un voile polyester ou d'un tissu de renfort sur l'ensemble des surfaces,
- 1 couche de résine de finition,
- Traitement des seuils de porte-fenêtre, avec renforts d'armature aux points singuliers,
- Traitement spécifique sur joints de fractionnement.

Localisation

Selon détails et plans de repérage architecte notamment pour :

- Casquettes béton

2.5.3 RELEVÉ D'ÉTANCHEITE EN PLINTHE

Réalisation des relevés d'étanchéité en périphérie des casquettes béton, comprenant :

- Une hauteur minimale de 10 cm,
- Traitement renforcé des angles par l'application d'équerres de renfort et marouflage spécifique avec voile de renfort,
- Engravure du relevé dans la maçonnerie,
- Éventuel renfort par profilé métallique ou couvre-joint selon les prescriptions du fabricant et la configuration architecturale,

Localisation

Selon détails et plans de repérage architecte notamment pour :

- Casquettes béton en butée des murs maçonnés

2.5.4 BANDE SOLIN

Fourniture et pose de bandes solins au droit des relevés, comprenant :

- Bandes solins en aluminium anodisé ou laqué, y compris tous les accessoires nécessaires (angles, jonctions, pièces de raccord, etc.),
- Fixations mécaniques adaptées aux supports maçonnés ou béton (chevilles, vis inox, pattes de fixation, etc.),
- Joint d'étanchéité en mastic silicone en tête des bandes solins, y compris nettoyage et préparation des supports,
- Trait de scie dans les maçonneries pour le logement de la bande solin,
- Fond de joint en mousse,

Localisation

Selon détails et plans de repérage architecte notamment pour :

- Casquettes béton en butée des murs maçonnés

2.5.5 PROFILE GOUTTE D'EAU

Fourniture et pose de profilés goutte d'eau en aluminium thermolaqué, assurant l'évacuation de l'eau en nez de dalle, comprenant :

- Débord de 30 mm,
- Retombée de 30 mm,
- Fixation par visserie inox adaptée au support.
- Joint d'étanchéité à la pompe,
- Pièces de jonction, pièces d'angles, embouts de finition, etc...
- Teinte : au choix de l'architecte ral dito menuiseries,

Localisation

Selon détails et plans de repérage architecte notamment pour :

- *En nez des casquettes béton*