

# CCTP

## **TRAVAUX DE REFECTION DES FACADES DES BATIMENTS CASSIN ET NIEPCE DU CNED**

86360 CHASSENEUIL DU POITOU

### **LOT UNIQUE RAVALEMENT DE FACADES - REVETEMENT D'ETANCHEITE LIQUIDE**



**BALLINI OEB**  
11, rue de la Grue 85200 FONTENAY LE COMTE

## Sommaire

<b>0</b>	<b>GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>3</b>
0 1	Note préliminaire.....	3
0 2	Normes et règlements.....	3
0 3	Qualité des matériaux.....	3
0 4	Condition de réalisation .....	4
0 5	Nettoyage du Chantier .....	4
0 6	Sécurité de Chantier.....	4
0 7	État des lieux .....	4
0 8	Compte prorata .....	5
<b>1</b>	<b>DESIGNATION DES OUVRAGES.....</b>	<b>5</b>
1.1	TRAVAUX PREPARATOIRES.....	5
1.2	REVETEMENT D'ETANCHEITE LIQUIDE.....	7
1.3	TRAVAUX DE DEPOSE .....	12
1.4	PREPARATION DES SUPPORTS .....	14
1.5	TRAITEMENT DES SUPPORTS .....	14
1.6	REVETEMENT D'IMPERMEABILISATION EN FACADE.....	15
1.7	PEINTURE DE FACADE.....	16
1.8	PEINTURE SUR OUVRAGES EXTERIEURS EXISTANTS.....	17
1.9	TRAITEMENT DES JONCTIONS.....	18
1.10	HABILLAGES.....	19
1.11	FINITIONS ET NETTOYAGE .....	20
1.12	GESTION ET TRACABILITE DES DECHETS .....	21
1.13	FRAIS DE D.O.E.....	21
1.14	DEVELOPPEMENT DURABLE ET RESPONSABILITE SOCIETALE .....	22
1.14.1.	Politique environnementale.....	22
1.14.2	Politique sociale et sociétale .....	22

## 0 GÉNÉRALITÉS

### 0 1 Note préliminaire

Afin de permettre au maître d'ouvrage et à l'équipe des concepteurs de vérifier et d'analyser les offres, les entreprises sont instamment priées de remettre leurs propositions conformément aux postes indiqués dans le présent descriptif.

Le présent C.C.T.P. ayant pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux et leur mode d'exécution, n'a aucun caractère limitatif.

### 0 2 Normes et règlements

- Les cahiers des charges DTU en vigueur,
- DTU 26.1 : Travaux d'enduits de mortiers.
- DTU 44.1 : Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics.
- DTU 42.1 : Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères.
- DTU 59.1 : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais.
- NF EN 1504 : Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton.
- Décrets relatif à la sécurité contre l'incendie.
- Cahier des charges et clauses spéciales en vigueur.
- Normes françaises de l'A.F.N.O.R.
- Spécifications des fabricants que l'entrepreneur devra tenir à tout moment à la disposition de l'architecte.
- Ainsi que de tous les autres D.T.U., règles et codes.
- Code du travail – Travaux temporaires en hauteur : R.4323-58 à R.4323-60 (plans de travail, garde-corps, recueil souple), R.4323-69 à R.4323-80 (échafaudages), R.4323-55 à R.4323-57 (formation/conduite des équipements mobiles et de levage)
- NF EN 13374:2025 : garde-corps périphériques temporaires – produits et essais.
- NF EN 1263-1/-2 : filets de sécurité – exigences et mise en œuvre.
- NF EN 12158-1:2021 : monte-matériaux – conception et sécurité.
- Échafaudages :
  - \* Arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages (définition, réception, vérifications périodiques).
  - \* NF EN 12811 (parties 1–3) : exigences de performance, étude, matériaux et essais des échafaudages d'accès et de service.
  - \* NF EN 12810 pour les échafaudages de façade préfabriqués.
  - \* Recommandation CNAM/INRS R408 : montage, utilisation, démontage, réception et maintenance des échafaudages de pied ; formation des monteurs, utilisateurs et vérificateurs.
- PEMP / Nacelles :
  - \* CACES® R486 (A, B, C) – formation/autorisation de conduite ; obligations de l'employeur et vérifications d'usage.

### 0 3 Qualité des matériaux

Les produits employés devront être de première qualité et soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage ou de l'Architecte. En tout état de cause, ils devront toujours être conformes aux normes françaises.

Tous les échantillons et essais éventuellement demandés seront à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur sera tenu de fournir, toutes justifications d'origine ou de marque à chaque demande d'Architecte.

Pendant les travaux l'entrepreneur devra assurer la protection de ses ouvrages.

Toutes les peintures devront provenir de fabricants notoirement connus. Si le descriptif précise une marque, les produits proposés comme similaires devront présenter des performances minimales égales à celle de la marque citée.

Le Maître d'Œuvre pourra demander que le fabricant délègue sur le chantier un de ses représentants avec mission de fournir tous renseignements pour le bon emploi des produits et leur adaptation aux supports.

Le forfait de ravalement a pour objet de procéder à la mise en teinte et à la protection totale et générale, en vue de leur aspect et de leur conservation, de l'ensemble des éléments de construction nécessaire à l'exécution de la construction.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur procédera à un examen des subjectiles, tant pour en tirer tous renseignements utiles à la bonne marche des travaux que pour vérifier leur état et présenter ses réserves éventuelles.

Les réserves devront être consignées dans un procès-verbal établi contradictoirement avec l'architecte.  
Ultérieurement, l'entrepreneur ne sera plus admis à faire des réserves, sauf pour "vice caché".

Le prix convenu pour l'exécution de la peinture comprendra les opérations préparatoires précisées ou non au descriptif suivant les normes en vigueur.

#### **0 4 Condition de réalisation**

Les opérations préparatoires telles que rebouchage, ratissage, enduisage, dérouillage et dégraissage des matériaux ferreux et dégraissage des matériaux non ferreux, seront exécutés en conformité avec le DTU avec le maximum de soin afin d'assurer "un travail exempt de toute critique".

Les travaux ne devront être exécutés que sur des subjectiles parfaitement secs.

Avant l'application de toute couche, la surface qui la reçoit doit être débarrassée des souillures et poussières, tâche de graisse, etc...

Avant l'application d'une nouvelle couche, toute révision sera faite, les gouttes et coulures grattées, toutes irrégularités et irrégularités effacées.

La qualité de finition des travaux de peinture sera de catégorie **"TRAVAUX SOIGNES"**.

Dans les descriptions qui vont suivre, l'Architecte s'est efforcé de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, leurs dimensions et leurs emplacements, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception, tous les travaux que sa profession nécessite, et qui sont indispensables pour l'achèvement complet des travaux concernant les constructions en cause.

Il devra signaler les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation et l'usage auxquels ils sont destinés et observation des règles de l'art.

En travaux extérieurs, la température ambiante ainsi que celle du subjectile devront être comprise entre +5°C et +35°C et l'hygrométrie ne devra pas être supérieure à 80% HR.

L'humidité dans le support en maçonnerie et/ou dans les enduits hydrauliques sera inférieure à 5% en masse. La pulvérulence superficielle sera nulle. Le pH ne devra pas excéder 13.

#### **0 5 Nettoyage du Chantier**

L'entreprise aura à sa charge tous les nettoyages des lieux où elle intervient.

Elle devra également nettoyer ses ouvrages au fur et à mesure de leur finition et poser les protections sur les ouvrages fragiles qu'elle devra ensuite déposer et évacuer en fin de travaux.

En cas de carence de certaines entreprises, le maître d'œuvre peut décider, par simple mention sur le compte rendu de chantier, de faire exécuter les nettoyages par une autre entreprise du chantier et de l'imputer à l'entreprise en cause.

#### **0 6 Sécurité de Chantier**

L'Entrepreneur devra strictement se conformer aux dispositions réglementaires de sécurité imposées par la législation en vigueur et aux directives des Organismes de Contrôles.

L'Entrepreneur devra prévoir dans la remise de son offre tous les dispositifs de sécurité et de protection de la santé, pendant l'exécution de ses travaux, et pour les interventions ultérieures à la réception de l'ouvrage, conformément aux règlements en vigueur.

#### **0 7 État des lieux**

Pour établir son étude de prix, l'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se rendre sur les lieux, afin d'évaluer ses travaux en toutes connaissances de causes, en fonction des conditions d'accès, et des difficultés d'exécution.

Il devra formuler toutes réserves, et solliciter tous compléments d'information, qu'il jugera utiles et nécessaires à l'étude

de son ouvrage et à la remise de son offre.

Il ne pourra se prévaloir d'omissions, de méconnaissances des lieux ou de difficultés d'exécution quelconques, pour présenter des suppléments en cours de travaux.

Le fait de commencer les travaux constitue, pour l'Entreprise, une acceptation des lieux et des conditions de travail, sans restriction.

## **0 8 Compte prorata**

Sans Objet : lot unique.

# **1 DESIGNATION DES OUVRAGES**

## **1.1 TRAVAUX PREPARATOIRES**

### **1.1 1 Constat d'Huissier avant toute intervention de travaux**

L'Entrepreneur titulaire du présent lot doit obligatoirement faire procéder à un "Constat d'Huissier", avant toute intervention de travaux.

Ce constat devra mentionner avec le plus de précision possible l'état extérieur des constructions et leurs abords et faire apparaître très clairement et nettement les états des lieux avant travaux.

Le présent entrepreneur assumera les frais afférents à ce constat.

#### Localisation :

##### **• NIEPCE :**

*Ensemble des façades et abords du bâtiment y compris accès et aire nécessaire au chantier et éventuels cheminements intérieurs (suivant besoin de l'entreprise).*

##### **• CASSIN :**

*Ensemble des façades et abords du bâtiment y compris accès et aire nécessaire au chantier et éventuels cheminements intérieurs (suivant besoin de l'entreprise).*

### **1.1 2 Panneau chantier réglementaire**

Fourniture et pose d'un panneau de chantier réglementaire portant les indications suivantes :

- \* Numéro de la DP.
- \* Désignation de l'opération.
- \* Dénomination et coordonnées des représentants de la maîtrise d'œuvre, de la maîtrise d'ouvrage.
- \* Liste de ou des entreprises attributaires avec les coordonnées.

La maquette sera proposée à l'Architecte pour avis avant exécution.

Lettrage classique.

Fixation soit sur une structure bois lestée sur plot béton, soit sur les clôtures du présent lot.

Comprend également la dépose en fin de chantier et la réfection du sol identique à l'existant.

#### Localisation :

##### **• NIEPCE :**

*Emplacement à définir sur site.*

##### **• CASSIN :**

*Emplacement à définir sur site.*

### **1.1 3 Barrières de chantier - grillagée**

Livraison et installation de clôture de protection, de type « M300 » de chez « HERAS » ou équivalent, réalisée en panneaux de 3.50x2.00m de hauteur, constitués d'un cadre en tube acier et remplissage en grillage grandes mailles de 100 x 250 mm en fils soudés de diamètre 5 mm.

Ensemble pré-galvanisé.

Panneaux assemblés entre eux en tête par fixations mécaniques de type collier charnière "42/40" de chez "HERAS" ou équivalent.

Mise en place sur plots en béton armé avec trous et encoche de préhension, poids 35 kg.

Sur cette clôture seront installés tous les éléments de signalisation et de sécurité réglementaires.

Portails doubles, composés de même nature que la clôture, articulés par gonds spécifiques. Fermeture par cadenas. Compris toutes sujétions de mise en place et d'intégration avec les barrières attenantes.

La prestation comprend l'entretien pendant toute la durée du chantier et l'enlèvement après coup ainsi que la remise en état du terrain.

L'entreprise intégrera le déplacement de la clôture suivant planning de chantier et demande du Maître d'œuvre, autant de fois qu'il sera nécessaire, sans frais complémentaire.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*En périphérie des zones de chantier pour séparation des flux du personnel et public accédants au bâtiment occupé et les flux des ouvriers.*

• **CASSIN :**

*En périphérie des zones de chantier pour séparation des flux du personnel et public accédants au bâtiment occupé et les flux des ouvriers.*

#### **1.1 4 Base vie**

Livraison, montage, maintenance et démontage après coup d'une base vie, pour les besoins du présent lot.

L'installation comprenant :

- \* 1 vestiaire dimensionné suivant effectif de pointe, avec affichages réglementaires, armoires avec clé, éclairage et chauffage.

- \* 1 bloc sanitaire comprenant : 1 point d'eau, 1 WC et 1 urinoir.

- \* 1 réfectoire, servant de salle de réunion, dimensionné suivant effectif de pointe, avec tables, chaises, matériel de réchauffage des aliments, réfrigérateurs, évier eau chaude et froide, éclairage, chauffage.

Pose de la base vie, sur une plateforme à la charge du présent lot (suivant emplacement défini avec l'Architecte et en accord avec le Maître d'ouvrage) compris mise en œuvre des moyens nécessaire pour éviter la détérioration du revêtement.

Raccordements des installations à l'eau, l'assainissement et l'électricité y compris mise en service et contrôle régulier.

Affichage obligatoire.

Amené des réseaux au droit de la base vie et coffret de protection au présent lot.

Nettoyage, entretien et approvisionnement en consommable à la charge du présent lot, pendant toute la durée de l'intervention.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Emplacement à définir sur site.*

• **CASSIN :**

*Emplacement à définir sur site.*

#### **1.1 5 Mise en sécurité du personnel et moyens d'acheminement**

Le présent article définit les dispositions techniques et organisationnelles que l'entreprise doit mettre en œuvre pour garantir la sécurité des travailleurs et des tiers lors des travaux de ravalement de façade, y compris la préparation, l'exécution, les opérations connexes (réparations, traitements, finitions), ainsi que le montage, l'utilisation et le démontage des équipements de travail en hauteur et des moyens d'acheminement de matériaux.

L'entreprise est libre du choix des moyens de mise en sécurité (échafaudages, nacelles, plateformes, autres dispositifs) et devra les adapter aux contraintes du projet, à la configuration du terrain et aux difficultés d'accès, au cas par cas.

Elle devra mettre en place tout dispositif nécessaire pour la sécurité de son personnel, en conformité avec les normes en vigueur tel que :

- \* Échafaudages
- \* Plateforme Élévatrice Mobile de Personnel (nacelles)
- \* Garde-corps temporaires
- \* Filets de sécurité

L'entreprise doit respecter les principes généraux de prévention du Code du travail, en privilégiant les protections collectives avant les EPI.

Les moyens retenus doivent garantir la sécurité des travailleurs et des tiers, en tenant compte de la présence du public et des flux liés à l'ERP (travaux en site occupé).

L'entreprise devra mettre en place un balisage, une signalisation adaptée et des protections périphériques (filets pare-gravats, écrans).

Elle maintiendra les cheminements sécurisés et les issues de secours en permanence accessibles.

L'entreprise choisira les moyens adaptés (monte-matériaux, treuils, potences, etc.) en conformité avec les normes et notices des fabricants, en assurant la prévention des chutes d'objets et la protection du public.

Compris toutes protections des revêtements extérieurs (cheminement, voirie, espaces verts, ...) par tous moyens appropriés, enlèvement en fin d'opération et nettoyage pour une remise en état à l'identique.

L'entreprise réalisera un plan d'installation de chantier pour chaque bâtiment.

Avant travaux, l'entreprise remettra :

- Plans d'implantation des équipements et phasage
- Attestations de formation (ex. CACES®, R408)
- Registre des vérifications réglementaires (échafaudages, PEMP, monte-matériaux)

Toute occupation du domaine public (échafaudages, dépôts, clôtures) nécessite une AOT (autorisation d'occupation temporaire) délivrée par la collectivité compétente.

L'entreprise intégrera dans son offre :

- La réalisation complète du dossier administratif, incluant plans d'implantation et périodes d'occupation.
- Tous frais inhérents à l'obtention et au maintien de cette autorisation (taxes, redevances, signalisation, protections imposées par la collectivité).

Nota : Toute non-conformité ou absence de documents entraînera la suspension immédiate des travaux jusqu'à régularisation, sans incidence sur le délai contractuel.

**Important : La présence d'un sous-sol sous le parvis d'entrée du bâtiment NIEPCE peut compromettre l'utilisation d'une nacelle ou de tout engin lourd. Le maître d'ouvrage ne peut exprimer de poids admissible minimum ; il appartient donc à l'entreprise d'adapter ses moyens en conséquence (étude préalable, vérification des portances, solutions adaptées).**

#### Localisation :

- **NIEPCE :**

*Pour l'ensemble des prestations du présent lot.*

- **CASSIN :**

*Pour l'ensemble des prestations du présent lot.*

## 1.2 REVETEMENT D'ETANCHEITE LIQUIDE

### 1.2.1 Étanchéité liquide sur toiture inaccessible (dôme)

Mise en œuvre suivant Avis technique du fabricant (en vigueur) et DTU 43.1, 43.5 et 20.12 et cahier du CSTB 3680 "Système d'étanchéité liquide de toitures inaccessibles, techniques, végétalisées, jardins et accessibles aux piétons et au séjour".

**L'entreprise intervenante devra justifier d'une formation spécifique à l'application du produit d'étanchéité liquide, délivrée par le fabricant choisi, et fournir les agréments correspondants.**

#### Précautions de mise en œuvre :

L'application du système d'étanchéité liquide doit avoir lieu dans une fourchette de températures allant de +5 °C à +35 °C (température du support minimum 5 °C et maximum 35 °C), la résine devant être additionnée par température inférieure à +10 °C. Par température supérieure à +25 °C, on retarde la polymérisation par addition d'un produit adapté.

La température du support doit être au moins égale à la température du point de rosée majorée de 3 °C.

L'hygrométrie relative HR sera = 85 %.

La pose sera interdite sous la pluie.

#### Travaux sur cordes :

Si l'entreprise juge l'impossibilité de réaliser une installation de protection collectives pour les travaux d'étanchéité liquide, alors, elle pourra proposer l'application par cordistes.

Conditions à respecter pour travaux sur cordes :

- Analyse préalable des points d'ancrage (existants) à la charge de l'entreprise. Cette dernière transmettra ses conclusions au Maître d'œuvre avant toute exécution.
- Utilisation de deux cordes indépendantes : une corde de travail + une corde de sécurité avec système d'arrêt.
- Utilisation d'un harnais antichute, descendeur autobloquant et EPI adaptés.
- Personnel formé : certification CQP Cordiste selon FTSC.

**L'entreprise devra justifier de la compétence pour travaux sur cordes, conformément à la réglementation en vigueur (Code du travail, art. R4323-64 et suivants), par la présentation des certificats de qualification professionnelle (CQP Cordiste), ainsi que des procédures internes de contrôle des EPI et des points d'ancrage.**

En fin d'opération, l'entreprise transmettra ses fiches d'autocontrôle des ouvrages exécutés (suivant Avis Technique du fabricant).

### **1.2.1 1 Dépose du revêtement d'étanchéité et préparations du support**

Travaux préalables à la réfection de l'étanchéité décrite ci-après, comprenant :

- Toutes sujétions pour la mise en sécurité du personnel.
- Elimination complète du revêtement, composé de couches d'étanchéité y compris du voile de verre d'armature, permettant de retrouver le support en béton armé original.
- Ponçage complet puis, nettoyage, dépoussiérage soignés et dégraissage au produit adapté (type "KEMKO MEK" ou équivalent).

Après travaux de dépose, l'entreprise inspectera le support (béton armé) et notamment :

- Contrôle de la cohésion superficielle par arrachement selon principe de la norme NF EN 13892-8, à l'aide d'un matériel approprié et étalonné. Cette cohésion doit être supérieure ou égale à 1 MPa pour un béton, 0,5 MPa pour un mortier. Une mesure (= 3 pastilles) sera réalisée.
- Contrôle de la siccité du support (3 mesures) : l'humidité massique maximale du support sera de 4,5 % mesurée à la bombe à carbure à 4 cm de profondeur, ou 6 % mesurée à l'aide d'un humidimètre.
- Contrôle de la porosité, par goutte d'eau versée sur le support et vérification du temps d'absorption (entre 60 et 240 secondes).

Après inspections et suivant état du support, l'entreprise prévoira, si nécessaire, l'application d'un ragréage de surface par mortier de ciment dopé aux résines conforme à la norme EN 1504-3, afin d'obtenir un état de surface régulier.

#### **Localisation :**

##### **• CASSIN :**

*Couverture de l'amphithéâtre compris rives pour une dépose complète.*

### **1.2.1 2 Revêtement d'étanchéité liquide compris voile de verre**

Réalisation d'une étanchéité liquide, sur support en béton armé, non accessible, à base de résine polyester insaturée armée formant après polymérisation un revêtement élastique adhérent au support, de type "KEMPEROL V 210" de chez "KEMPER SYSTEM" ou équivalent, et comprenant :

- Réception des supports préalablement préparés par le présent lot.
- Impression du support par application d'un primaire adapté (suivant préparations préalables), de type "KEMPERTEC" ou équivalent.
- Application d'une passe de résine mélangée, de type "KEMPEROL V 210" ou équivalent, versée et étalée sur le primaire, à raison de 1.5 kg/m<sup>2</sup> minimum.
- Pose d'un voile de textile d'armature, de type "KEMPEROL 165 VOILE" ou équivalent, marouflée sur le lit de résine avec recouvrement des lès de 5 cm minimum.
- Application d'une deuxième passe de résine mélangée, à raison de 0.5 à 1.0 kg/m<sup>2</sup> minimum pour parfaire l'enrobage de l'armature textile. L'épaisseur minimale du revêtement sera ≥ 2 mm.
- Après séchage de la première couche, application d'une seconde couche de résine mélangée "KEMPEROL V 210" ou équivalent, à raison de 1.00 à 1.2 kg/m<sup>2</sup> minimum.



- Réalisation de la couche de finition par application d'une couche de "KEMPERDUR AC-FINISH COLOR" ou équivalent au rouleau laqueur par passes croisées, constituant un film continu et mine à raison de 0.35 à 0.50 kg/m<sup>2</sup> environ.

L'entreprise respectera impérativement les temps de séchage des différentes couches et/ou adaptera sa pose suivant les recommandations du fabricant, le cas échéant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier standard du fabricant (présélectionné : blanc).

#### Localisation :

##### • CASSIN :

*Couverture de l'amphithéâtre.*

### 1.2.1 3 Relevés contre murs

Réalisation des relevés contre murs (béton) comprenant :

- Réception des supports préalablement préparés par le présent lot.
- Relevé du primaire contre murs, identique à la surface courante décrite ci-avant.
- Application d'une passe de résine mélangée, de type "KEMPEROL V 210" ou équivalent, à raison de 1.5 kg/m<sup>2</sup> minimum.
- Pose d'un voile de textile d'armature, de type "KEMPEROL 165 VOILE" ou équivalent, marouflée sur le lit de résine avec recouvrement des lès de 5 cm minimum.
- Application d'une deuxième passe de résine mélangée, à raison de 0.5 à 1.0 kg/m<sup>2</sup> minimum pour parfaire l'enrobage de l'armature textile.
- Relevé de la couche de finition de la surface courante.

L'entreprise respectera impérativement les temps de séchage des différentes couches et/ou adaptera sa pose suivant les recommandations du fabricant, le cas échéant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Hauteur : 15 cm minimum suivant DTU.

Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier standard du fabricant (présélectionné : blanc).

Nota 1 : Les relevés seront réalisés avant la surface courante avec un talon de 10 cm qui sera revêtue de la même façon pour venir en recouvrement sur les talons des points singuliers.

Nota 2 : Les relevés ne sont pas obligatoirement protégés en tête par un dispositif permettant d'écarter les eaux de ruissellement.

#### Localisation :

##### • CASSIN :

*En relevé de la couverture ci-avant.*

### 1.2.1 4 Retombées en façade

Réalisation des retombées contre murs (béton) comprenant :

- Réception des supports préalablement préparés par le présent lot.
- Retour du primaire contre murs, identique à la surface courante décrite ci-avant.
- Application d'une passe de résine mélangée, de type "KEMPEROL V 210" ou équivalent, à raison de 1.5 kg/m<sup>2</sup> minimum.
- Pose d'un voile de textile d'armature, de type "KEMPEROL 165 VOILE" ou équivalent, marouflée sur le lit de résine avec recouvrement des lès de 5 cm minimum.
- Application d'une deuxième passe de résine mélangée, à raison de 0.5 à 1.0 kg/m<sup>2</sup> minimum pour parfaire l'enrobage de l'armature textile.
- Retour en retombée de la couche de finition de la surface courante.

L'entreprise respectera impérativement les temps de séchage des différentes couches et/ou adaptera sa pose suivant les recommandations du fabricant, le cas échéant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Hauteur de la retombée : 10 cm minimum suivant DTU.

Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier standard du fabricant (présélectionné : blanc).

Localisation :

• **CASSIN :**

*En retombée de la couverture ci-avant.*

**1.2.1 5 Traitement de chéneau**

Traitement des chéneaux, comprenant :

- Réception des supports préalablement préparés par le présent lot.
- Dépose des protections rapportées soit en gravillons roulés soit de type dalles sur plots. Les protections seront stockées à proximité du chantier pour une réutilisation ultérieure.
- Retombée, fond et relevé du primaire, identique à la surface courante décrite ci-avant.
- Application d'une passe de résine mélangée, de type "KEMPEROL V 210" ou équivalent, à raison de 1.5 kg/m<sup>2</sup> minimum.
- Pose d'un voile de textile d'armature, de type "KEMPEROL 165 VOILE" ou équivalent, marouflée sur le lit de résine avec recouvrement des lès de 5 cm minimum.
- Application d'une deuxième passe de résine mélangée, à raison de 0.5 à 1.0 kg/m<sup>2</sup> minimum pour parfaire l'enrobage de l'armature textile.
- Continuité de la couche de finition de la surface courante pour retombée, fond et relevé.
- Repose des protections à l'identique (gravillon ou dalle) après coup.

L'entreprise respectera impérativement les temps de séchage des différentes couches et/ou adaptera sa pose suivant les recommandations du fabricant, le cas échéant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Développé du chéneau suivant existant.

Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier standard du fabricant (présélectionné : blanc).

Localisation :

• **CASSIN :**

*Chéneaux situés au Rez de chaussée (gravillons) et sur terrasse du R+1 (dalles de protection gravillonnées).*

**1.2.1 6 Entrée d'eau pluviale**

Traitement des entrées d'eau pluviale comprenant :

- Nettoyage des encuvements existants et vérification (fixations, corrosion, fuites éventuelles, ...).
- Reprise éventuelle de la platine imprimée et des fixations suivant état.
- Recouvrement par empiècement en "KEMPEROL 165 VOILE" ou équivalent imbibé de résine et débordant de 10 cm.
- Finition par revêtement courant (décrit ci-avant).

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

• **CASSIN :**

*Quantité prévisionnelle (nombre à confirmer sur site).*

**1.2.1 7 Contrôle d'exécution**

L'entreprise réalisera les contrôles conformément l'une des deux méthodes suivantes et suivant Avis Technique du fabricant :

- soit par traction perpendiculaire appliquée sur une pastille métallique de Ø 50 mm à l'aide d'un appareil manuel. La mesure est menée sur 3 éprouvettes. La valeur moyenne doit être = 0,5 MPa, aucune des valeurs mesurées n'étant inférieure à 0,5 MPa.
- soit par pelage à l'aide d'un dynamomètre manuel et mis en œuvre comme spécifié dans l'Avis technique du fabricant. L'essai est réalisé sur 3 languettes de 5 cm de large et de longueur égale ou supérieure à 10 cm. Sur l'une des faces de 5 cm, on laisse dépasser le textile d'armature de 5 cm au moins. La valeur moyenne des 3 résultats doit être = 10 daN, avec aucune des 3 valeurs inférieure à 8 daN. Si cette exigence n'est pas atteinte, le contrôle d'adhérence par traction perpendiculaire est réalisé.

Les résultats de ces contrôles doivent être formalisés par l'entreprise, dans une fiche d'autocontrôle et transmise à l'Architecte.

Ces contrôles étant destructifs, l'entreprise procèdera à la réparation des ouvrages.

Localisation :

• **CASSIN :**

*Avant exécution des travaux d'étanchéité liquide.*

**1.2.1 8 Épreuve d'étanchéité en fin de travaux**

À l'achèvement des travaux, il sera demandé à l'entreprise une épreuve d'étanchéité dans les conditions du NF DTU 43.1.

Localisation :

• **CASSIN :**

*Couverture de l'amphithéâtre.*

**1.2.2 Étanchéité liquide sur terrasse accessible**

Mise en œuvre suivant Avis technique du fabricant (en vigueur) et DTU 43.1, 43.5 et 20.12 et cahier du CSTB 3680 "Système d'étanchéité liquide de toitures inaccessibles, techniques, végétalisées, jardins et accessibles aux piétons et au séjour".

L'entreprise intervenante devra justifier d'une formation spécifique à l'application du produit d'étanchéité liquide, délivrée par le fabricant choisi, et fournir les agréments correspondants.

Précautions de mise en œuvre :

L'application du système d'étanchéité liquide doit avoir lieu dans une fourchette de températures allant de +5 °C à +35 °C (température du support minimum 5 °C et maximum 35 °C), la résine devant être additionnée par température inférieure à +10 °C. Par température supérieure à +25 °C, on retarde la polymérisation par addition d'un produit adapté.

La température du support doit être au moins égale à la température du point de rosée majorée de 3 °C.

L'hygrométrie relative HR sera = 85 %.

La pose sera interdite sous la pluie.

En fin d'opération, l'entreprise transmettra ses fiches d'autocontrôle des ouvrages exécutés (suivant Avis Technique du fabricant).

**1.2.2 1 Dépose du revêtement d'étanchéité et préparation du support**

Travaux préalables à la réfection de l'étanchéité décrite ci-après, comprenant :

- Élimination complète du revêtement, composé de couches d'étanchéité, permettant de retrouver le support en béton armé originel.
- Ponçage complet puis, nettoyage, dépoussiérage soignés et dégraissage au produit adapté.

Après travaux de dépose, l'entreprise inspectera le support (béton armé) et notamment :

- Contrôle de la cohésion superficielle par arrachement selon principe de la norme NF EN 13892-8, à l'aide d'un matériel approprié et étalonné. Cette cohésion doit être supérieure ou égale à 1 MPa pour un béton, 0,5 MPa pour un mortier. Une mesure (= 3 pastilles) sera réalisée.
- Contrôle de la siccité du support (3 mesures) : l'humidité massique maximale du support sera de 4,5 % mesurée à la bombe à carbure à 4 cm de profondeur, ou 6 % mesurée à l'aide d'un humidimètre.
- Contrôle de la porosité, par goutte d'eau versée sur le support et vérification du temps d'absorption (entre 60 et 240 secondes).

Après inspections et suivant état du support, l'entreprise prévoira, si nécessaire, l'application d'un dressage ou lissage de surface par mortier de type "ALSAN EP 120" de chez "SOPREMA" ou équivalent, afin d'obtenir un état de surface régulier.

Localisation :

• **CASSIN :**

*Terrasse de la sortie de secours en façade Ouest.*

**1.2.2 2 Revêtement d'étanchéité liquide - antidérapant**

Réalisation d'une étanchéité liquide, sur support en béton armé, accessible au piéton, à base de résine polyuréthane mono-composant formant après polymérisation une membrane étanche à l'eau adhérente au support (avec primaire) et résistante aux UV, de type "ALSAN 500" de chez "SOPREMA" ou équivalent, et comprenant :

- Réception des supports préalablement préparés par le présent lot.
- Impression du support par application d'un primaire adapté (suivant préparations préalables).

- Application de 3 couches à raison de 0.600 kg/m<sup>2</sup> de résine. Épaisseur sèche minimale en tous points de 1.3 mm.
- Couche de finition (antidérapant)e par application de silice de granulométrie (0.1 à 1 mm) dans la proportion de 10 à 20 % en poids. Mise en œuvre manuellement sur la dernière couche du système ci-avant.

L'entreprise respectera impérativement les temps de séchage des différentes couches et/ou adaptera sa pose suivant les recommandations du fabricant, le cas échéant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier standard du fabricant (présélectionné : gris).

#### Localisation :

##### • CASSIN :

*Terrasse de la sortie de secours en façade Ouest.*

### 1.2.2 3 Relevés contre murs

Réalisation des relevés contre murs (béton) comprenant :

- Réception des supports préalablement préparés par le présent lot.
- Relevé du primaire contre murs, identique à la surface courante décrite ci-avant.
- Pose d'un voile de renfort marouflé avec talon sous étanchéité de la surface courante (ou application d'une couche supplémentaire de résine, suivant choix de l'entreprise et recommandations du fabricant).
- Relevé du système d'étanchéité de la surface courante.
- Dispositif de protection en tête par fourniture et pose de bandes de solin en aluminium, fixée mécaniquement contre mur avec joint mastic d'étanchéité continu.

L'entreprise respectera impérativement les temps de séchage des différentes couches et/ou adaptera sa pose suivant les recommandations du fabricant, le cas échéant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Hauteur : 15 cm minimum suivant DTU.

Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier standard du fabricant (présélectionné : gris).

#### Localisation :

##### • CASSIN :

*Terrasse ci-avant.*

### 1.2.2 4 Retombées en façade

Réalisation des retombées contre murs (béton) comprenant :

- Réception des supports préalablement préparés par le présent lot.
- Retour du primaire contre murs, identique à la surface courante décrite ci-avant.
- Pose d'un voile de renfort marouflé avec talon sous étanchéité de la surface courante.
- Retombée du système d'étanchéité de la surface courante.

L'entreprise respectera impérativement les temps de séchage des différentes couches et/ou adaptera sa pose suivant les recommandations du fabricant, le cas échéant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Hauteur de la retombée : 10 cm minimum suivant DTU.

Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier standard du fabricant (présélectionné : blanc).

#### Localisation :

##### • CASSIN :

*Terrasse ci-avant.*

## 1.3 TRAVAUX DE DEPOSE

**Nota : En cas de dégradation d'éléments existants ou d'ouvrages en place imputable à l'entreprise, celle-ci devra procéder à leur remise en état ou à leur remplacement à l'identique, à ses frais, sans incidence sur le délai contractuel.**

### 1.3 1 Dépose puis repose des grilles caillebotis (brises soleils)

L'entreprise devra, pour les besoins des travaux de ravalement décrits ci-après, procéder à la dépose puis la repose des grilles caillebotis métalliques servant de brise-soleil.

La prestation comprend :

- \* Démontage soigné des grilles caillebotis métalliques, par dépose des étriers et dévissage des fixations, sans détérioration des éléments conservés. Seules les grilles situées sur l'emprise des travaux de ravalement sont à démonter; les ossatures porteuses fixées sur les ouvrages en béton seront maintenues en place.

- \* Repérage systématique de toutes les grilles démontées par numérotation, avec report sur un plan annoté transmis au Maître d'œuvre.

- \* Stockage des grilles dans un endroit abrité et protégé, soit sur une aire de stockage prédéfinie avec l'Architecte et la Maîtrise d'ouvrage sur site, soit dans les entrepôts de l'entreprise, compris chargement, transport et frais afférents.

Après ravalement de façade :

- \* Acheminement des grilles à pied d'œuvre.

- \* Repose de chaque grille à son emplacement d'origine, avec assemblage à l'identique (boulons et étriers), conformément aux dispositions initiales.

- \* Nettoyage complet des grilles.

#### Localisation :

##### • NIEPCE :

*Grilles caillebotis (brise soleil) situées sur l'emprise des ravalements (nombre à définir par l'entreprise dans sa méthodologie).*

### 1.3 2 Dépose puis repose de protection de grilles

L'entreprise devra, pour les besoins des travaux de ravalement décrits ci-après, procéder à la dépose puis la repose des casquettes métalliques servant de protection aux grilles extérieures de ventilation.

La prestation comprend :

- \* Démontage soigné des ouvrages caillebotis métalliques (grilles conservées en place).

- \* Repérage systématique par numérotation, avec report sur un plan annoté transmis à la Maîtrise d'œuvre.

- \* Stockage dans un endroit abrité et protégé, sur une aire de stockage prédéfinie avec l'Architecte et la Maîtrise d'ouvrage sur site.

Après ravalement de façade :

- \* Repose de chaque casquette à son emplacement d'origine.

- \* Nettoyage complet.

#### Localisation :

##### • NIEPCE :

*Capots des grilles de ventilation situées en façade Sud-Ouest.*

### 1.3 3 Dépose puis repose des accessoires de façade

L'entreprise devra, pour les besoins des travaux de ravalement décrits ci-après, procéder à la dépose puis la repose des accessoires divers tels que :

- Porte drapeau et écusson ;

- Plaque signalétique ;

- Éclairage (compris demande de consignation à faire réaliser par le Maître d'ouvrage).

- Caméra (factice)

La prestation comprend :

- \* Démontage soigné des ouvrages.

- \* Repérage systématique par numérotation, avec report sur un plan annoté transmis au Maître d'œuvre.

- \* Stockage dans un endroit abrité et protégé, sur une aire de stockage prédéfinie avec l'Architecte et la Maîtrise d'ouvrage sur site.

Après ravalement de façade :

- \* Repose de chaque accessoire à son emplacement d'origine.

\* Nettoyage complet.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Accessoires situés sur les façades concernées par le ravalement.*

• **CASSIN :**

*Accessoires situés sur les façades concernées par le ravalement.*

## **1.4 PREPARATION DES SUPPORTS**

### **1.4 1 Décapage chimique des peintures de façade**

Décapage chimique des peintures de façade par application d'un gel décapant biodégradable, de type "FELTOR IPE" de chez "LICEF" ou équivalent.

Après action du décapant, enlèvement du revêtement par scraper, riflard, racloir ou tout autre outil adapté, suivant recommandations du fabricant.

Nettoyage après coup et évacuation de déchets en décharge publique.

**Localisation :**

• **CASSIN :**

*Ensemble des façades du bâtiment y compris retours contre menuiseries.*

**Nota :** Les contre-acrotères ainsi que les façades de l'escalier Nord (partie arrondie) ont déjà été ravalés. Ils ne sont donc pas inclus dans le présent projet.

### **1.4 2 Décapage chimique des enduits à granulats de marbre**

Décapage chimique des enduits à granulats de marbre par application d'un gel décapant biodégradable, de type "FELTOR IPE" de chez "LICEF" ou équivalent.

Après action du décapant, enlèvement du revêtement par scraper, riflard, racloir ou tout autre outil adapté, suivant recommandations du fabricant.

Nettoyage après coup et évacuation de déchets en décharge publique.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Ensemble des façades du bâtiment y compris retours contre menuiseries.*

### **1.4 3 Nettoyage des façades**

Nettoyage des façades par lavage à l'eau froide additionnée d'un détergent suivi d'un rinçage à l'eau claire sur fonds exempts de graisse.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Surfaces décapées ci-avant.*

• **CASSIN :**

*Surfaces décapées ci-avant.*

### **1.4 4 Décontamination des anciens fonds**

Traitement anticryptogamique par application d'une solution biocide décontaminante en phase aqueuse, de type "EFYMURS" de chez "JEFCO" ou équivalent.

Application directement sur le support par pulvérisation suivant recommandations du fabricant.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Surfaces décapées ci-avant.*

• **CASSIN :**

*Surfaces décapées ci-avant.*

## **1.5 TRAITEMENT DES SUPPORTS**

Après travaux de décapage et nettoyage, l'entreprise effectuera un sondage soigné des parements pour repérer des défauts éventuels non visibles (enduits soufflés ou sonnant le creux, décohesion, ...) auxquels il conviendrait de remédier par une réfection à l'identique ou toute autre technique adaptée conforme aux règles de l'art.

#### 1.5 1 Traitement des ouvrages béton armé

Suite aux travaux de dépose, l'entreprise devra la passivation des armatures mis à nu et la réparation au mortier des ouvrages en béton armé.

L'Entreprise devra :

- sonder l'ensemble des surfaces à réparer pour détecter les zones sonnant creux, peu résistantes ou non adhérentes.
- dégager les armatures oxydées en laissant des arêtes franches pour éviter la fissuration sur le pourtour de la réparation.
- élimination de la rouille par brossage (avec une brosse métallique ou sablage), enlever la poussière.
- application au pinceau d'un anti-corrosif (type WEBER.REP FER ou équivalent), sans déborder sur le béton.
- humidification du support et réparation au mortier fibré (mortier type WEBER.REP ou équivalent) avec une finition talochée fin compris les réfections des feuillures et gouttes d'eau, suivant cas.

##### Localisation :

##### • NIEPCE :

*Façades concernées par les ravalement - suivant état du support après décapage.*

##### • CASSIN :

*Façades concernées par les ravalement - suivant état du support après décapage.*

#### 1.6 REVETEMENT D'IMPERMEABILISATION EN FACADE

Mise en œuvre suivant DTU 42.1. "Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères".

##### 1.6.1 Revêtement d'imperméabilisation, finition à granulats de marbre

##### 1.6.1 1 Revêtement souple épais, à granulats de marbre (I3)

Réalisation d'un revêtement souple d'imperméabilisation, de procédé de chez "JEFCO" ou équivalent et comprenant :

- une couche d'impression par application au rouleau d'une couche microporeuse aux résines acryliques en phase aqueuse, de type "AQUAFast FIXATEUR O GRANITE" ou équivalent, à raison de 200 g/m<sup>2</sup> (0,150 litre/m<sup>2</sup>).
- une couche intermédiaire par application au rouleau d'une couche d'un produit souple aux résines acryliques en phase aqueuse, de type "AQUAFast BASE" ou équivalent, à raison de 400 g/m<sup>2</sup> (0,320 litre/m<sup>2</sup>).
- une couche de finition par application à la lisseuse inox d'un revêtement souple épais et texturé aux résines acryliques en phase aqueuse, de type "AQUAFast MARBRE" ou équivalent, à raison de 4,0 à 5,5 kg/m<sup>2</sup>.
- intégration de profilés en PVC, de coloris noir, recoupant le revêtement (identique à l'existant).

Classement I3 / E5 V2 W3 A4

Épaisseur sèche théorique du revêtement > 3,0 mm.

Coloris des marbres au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant (hypothèse : identique à l'existant).

Les fissures localisées seront traitées après impression par pontage à l'aide de deux couches intermédiaires d'AQUAFast BASE ou équivalent appliquées à raison de 400g/m<sup>2</sup> par couche, avec marouflage d'une bande d'AQUAFast ARMATURE ou équivalent dans la première couche de façon à réaliser localement avec la finition, un revêtement de résistance I4.

Nota : En aucun cas le revêtement ne descendra à moins de 25 cm du sol fini minimum.

##### Localisation :

##### • NIEPCE :

*Façades du Rez de chaussée uniquement (depuis la bande de 25cm en soubassement jusqu'au niveau R+1).*

##### 1.6.1 2 Retour sur tableaux et sous face de linteaux, à granulats de marbre

Retour du revêtement décrit ci-avant en tableau et sous face de linteaux y compris profilés PVC.

##### Localisation :

##### • NIEPCE :



*Pignon Nord-Ouest - en tableaux et sous face de linteaux des façades rideaux.*

*Pignon Sud-Est - En tableaux et sous face de la porte métallique et un tableau uniquement pour le mur rideau.*

*Nota : Aucun retour de faible largeur n'est à prévoir sur la façade Sud-Ouest.*

## **1.6.2 Revêtement d'imperméabilisation, finition talochée**

### **1.6.2 1 Revêtement souple d'imperméabilisation, taloché (I3)**

Réalisation d'un revêtement souple d'imperméabilisation, de procédé de chez "JEFCO" ou équivalent et comprenant :

- une couche d'impression par application au rouleau d'une couche microporeuse aux résines acryliques en phase aqueuse, de type "AQUAFast FIXATEUR O GRANITE" ou équivalent, à raison de 200 g/m<sup>2</sup> (0,150 litre/m<sup>2</sup>).
- une couche intermédiaire par application au rouleau d'une couche d'un produit souple aux résines acryliques en phase aqueuse, de type "AQUAFast BASE" ou équivalent, à raison de 400 g/m<sup>2</sup> (0,320 litre/m<sup>2</sup>).
- une couche de finition par application à la lisseuse inox d'un revêtement souple d'imperméabilité aux résines acryliques et siloxane en phase aqueuse, de type "AQUAFast TALOCHE SLX SR2" ou équivalent, à raison de 1,5 kg/m<sup>2</sup>.
- intégration de profilés en PVC, de coloris noir, recoupant le revêtement (identique à l'existant).

Classement I3 / E5 V2 W3 A4

Épaisseur sèche théorique du revêtement > 1,0 mm.

Coloris au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant (hypothèse : identique à l'existant).

Les fissures localisées seront traitées après impression par pontage à l'aide de deux couches intermédiaires d'AQUAFast BASE ou équivalent, appliquées à raison de 400g/m<sup>2</sup> par couche, avec marouflage d'une bande d'AQUAFast ARMATURE ou équivalent, dans la première couche de façon à réaliser localement avec la finition, un revêtement de résistance I4.

Nota : En aucun cas le revêtement ne descendra à moins de 25 cm du sol fini minimum.

#### Localisation :

- **NIEPCE :**

*Façades des étages - toutes surfaces.*

- **CASSIN :**

*Façades du bâtiment - hormis toutes les façades et tous les ouvrages détaillés dans l'article de peinture D2 ci-après.*

**Rappel : Les contre-acrotères ainsi que les façades de l'escalier Nord (partie arrondie) ont déjà été ravalés. Ils ne sont donc pas inclus dans le présent projet.**

### **1.6.2 2 Retour sur tableaux et sous face de linteaux, taloché**

Retour du revêtement décrit ci-avant en tableau et sous face de linteaux y compris profilés PVC.

#### Localisation :

- **NIEPCE :**

*En tableaux et sous-faces de linteaux des menuiseries extérieures des étages.*

- **CASSIN :**

*En tableaux et sous-faces de linteaux des menuiseries extérieures du bâtiment.*

## **1.7 PEINTURE DE FACADE**

Mise en œuvre suivant DTU 59.1. "Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais".

### **1.7.1 Peinture microporeuse de façade**

Peinture microporeuse sur béton et mortier de ciment, comprenant :

- Une couche d'impression microporeuse opacifiante aux résines acryliques, de type "AQUAFast FIXATEUR S" de chez "JEFCO" ou équivalent, à raison de 200g/m<sup>2</sup> (0,130 litre/m<sup>2</sup>).
- Une à deux couches de finition de peinture de façade aux résines acrylique et siloxanes en phase aqueuse d'aspect mat, de type "MICROXANE" de chez "JEFCO" ou équivalent, à raison de 215 g/m<sup>2</sup> (0,130 litre/m<sup>2</sup>) par couche.

Coloris au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.



Classement D2 suivant NF T 34-722.  
Classement normalisé : G3 E3 S1 V2 W3 A0 C0.

#### **1.7.1 1 Peinture microporeuse sur béton, siloxane (D2)**

Peinture microporeuse sur béton, siloxane

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Peinture des soubassements en pied des revêtements I3 ci-avant, sur 25 cm de hauteur.*

• **CASSIN :**

*Peinture des soubassements en pied des revêtements I3 ci-avant, sur 25 cm de hauteur.*

*Peinture sur les ouvrages en béton armé ne nécessitant pas d'imperméabilisation et notamment :*

- Murs verticaux et toute hauteur en façade Sud-Est.
- Muret attenant à la sortie de secours Ouest.
- Muret contre chéneau du dôme de l'amphithéâtre (Rez de chaussée).
- Casquettes, brise soleil et émergence de façades
- Poteaux du Rez de chaussée extérieur (façade Sud-Est).

#### **1.7.1 2 Marquage "accès pompier" par point rouge**

Reconstitution du marquage permettant d'identifier l'accès pompier par réalisation d'un point rouge.

**Localisation :**

• **CASSIN :**

*Remplacement du point existant situé en façade Sud-Est.*

### **1.8 PEINTURE SUR OUVRAGES EXTERIEURS EXISTANTS**

Mise en œuvre suivant DTU 59.1. "Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais".

#### **1.8.1 Peinture sur ouvrages métalliques**

Peinture laque sur ouvrages métalliques, comprenant :

- Nettoyage et préparation des fonds suivant état des supports et recommandations du fabricant. Les surfaces seront propres, sèches, cohésives et parfaitement dégraissées.
- Une couche de primaire semi-rendu aux résines alkydes en phase solvant, de type "ALKYNOX PRIMER" de chez "JEFCO" ou équivalent.
- Deux couches de finition de peinture laque tendue aux résines alkydes en phase solvant, de type "ALKYNOX FINITION" de chez "JEFCO" ou équivalent, aspect demi-brillant.

Coloris au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

Caractérisation selon NF T36-005 : Famille I, catégorie 4a.

#### **1.8.1 1 Peinture sur porte métallique acier**

Peinture sur porte métallique acier.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Porte du local technique située en pignon sud-Est.*

• **CASSIN :**

*Peinture sur les portes suivantes :*

- Porte de la clôture grillagée - façade Ouest.
- Porte du sous-sol - façade Nord-Ouest.
- Porte sur pignon sous-sol - façade Nord-Est.
- Porte de l'amphithéâtre - façade Nord.
- Porte du local technique - façade Sud-Est.

#### **1.8.1 2 Peinture sur clôture métallique**

Peinture sur clôture métallique.

Localisation :

• **CASSIN :**

*Clôture grillagée - façade Ouest (hauteur 1.50m environ).*

**1.8.1 3 Peinture sur grille métallique à ailettes**

Peinture sur grille métallique à ailettes

Localisation :

• **CASSIN :**

*Grille toute hauteur attenante à la porte de sortie de secours en façade Ouest.*

**1.8.1 4 Peinture sur poteau métallique**

Peinture sur poteau métallique.

Localisation :

• **NIEPCE :**

*Poteau métallique en façade Sud-Ouest.*

**1.8.2 Peinture sur ouvrages en plaques de plâtre**

Peinture sur ouvrages en plaques de plâtre existants, comprenant :

- Nettoyage et préparation des fonds suivant état des supports et recommandations du fabricant. Les surfaces seront propres et sèches.
- Une couche d'impression suivant besoin.
- Deux couches de finition de peinture à base de résine acrylique, aspect mat.

Coloris au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

**1.8.2 1 Peinture sur ouvrages en plaques de plâtre - en plafond**

Peinture sur ouvrages en plaques de plâtre, appliquée en plafond.

Localisation :

• **CASSIN :**

*Plancher haut du Rez de chaussée :*

- *Façade Ouest : au droit du passage vers sous-sol.*
- *Façade Nord-Ouest : au droit du passage vers sous-sol.*
- *Façade Nord-Est : au droit de l'entrée.*
- *Façade Sud-Est : au droit des ensembles vitrés des bureaux.*

*Plancher haut du R+1 :*

- *Façade Nord-Est : au droit de la terrasse (dessus de l'entrée).*

**1.9 TRAITEMENT DES JONCTIONS**

Les points singuliers seront traités de telle façon que l'eau ne puisse pas pénétrer dans la paroi revêtue, ni cheminer dans le plan d'adhérence du revêtement.

Mise en œuvre suivant DTU 42.1 "Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères" et DTU 44.1. "Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics"

Les mastics utilisés seront conformes à la norme NF EN ISO 11600.

**1.9 1 Reprise des joints mastics des menuiseries extérieures**

Reprise des joints de calfeutrement, au droit des menuiseries extérieures, comprenant :

- Dégarnissage complets des cordons existants, élimination de tous résidus de mastic, dépoussiérage et évacuation des déchets en décharge publique ;
- Si nécessaire et suivant produit choisi, application d'un primaire adapté ;
- Application de joints mastics à extruder, compatibles avec les supports (aluminium, béton) et labellisés SNJF. Application en cordon continue puis lissé soigneusement. Largeur et profondeur suivant DTU.

Localisation :

- **NIEPCE :**

*En tableaux, linteaux des menuiseries extérieures et relevé de bavette d'appuis - en limite avec le revêtement de façade.*

- **CASSIN :**

*En tableaux, linteaux des menuiseries extérieures et relevé de bavette d'appuis - en limite avec le revêtement de façade.*

## **1.9 2 Joint mastic au droit des grilles de façade métalliques**

Réalisation de joints d'étanchéité entre les grilles métallique et le revêtement de façade par application de joints mastics à extruder, compatibles avec les supports et labellisés SNJF.

**Localisation :**

- **CASSIN :**

*En périphérie des grilles de ventilation en façade :*

- Façade Sud-Est : 3 unités,
- Façade Ouest : 2 unités,
- Façade Nord-Ouest : 3 unités.

## **1.9 3 Joint mastic au droit des ossatures métalliques (brise soleil)**

Réalisation de joints d'étanchéité entre les ossatures métalliques conservées et le revêtement de façade par application de joints mastics à extruder, compatibles avec les supports (acier galvanisé, béton) et labellisés SNJF.

**Localisation :**

- **NIEPCE :**

*Au droit des ossatures métalliques conservées en place des brise-soleils.*

## **1.9 4 Joint mastic en limite avec façade rideau**

Réalisation de joints entre les revêtements de façade et les ossatures de façades vitrées par joint mastic à extruder, compatible avec les supports (aluminium, béton) et labellisé SNJF. Largeur et profondeur suivant DTU.

**Localisation :**

- **NIEPCE :**

*En limite entre la façade rideau débordante et les ravalements de façade.*

## **1.9 5 Reprise des joints de briques de verre au mortier**

Reprise des joints de brique de verre pour parfaire l'étanchéité des ouvertures, comprenant :

- Dégarnissage des joints dégradés, abimés, décollés, élimination de tous résidus de mortier ou mastic, dépoussiérage et évacuation des déchets en décharge publique ;
- Reprise des joints au mortier colle adapté compris toutes sujétions d'application et de nettoyage après coup pour une finition soignée.

**Localisation :**

- **CASSIN :**

*Ensemble des pavés de verre du bâtiment.*

## **1.10 HABILLAGES**

### **1.10 1 Profils en tôles pliées et laquée, en limite des pavés de verre**

Fourniture et pose de profilés en acier galvanisées, d'épaisseur 63/100ème, pliées, avec contre plis raidisseur. Pose en limite de revêtement par tous moyens appropriés compris coupe d'onglet soignée aux angles. Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier RAL standard.

**Localisation :**

- **CASSIN :**

*En périphérie des ensembles en pavés de verre.*

### **1.10 2 Remplacement bavette d'appui de menuiseries**

Fourniture et pose d'appui de menuiseries extérieures, en tôle d'acier galvanisée et prélaqué, de 75/100ème d'épaisseur, en recouvrement entre le jet d'eau de la menuiserie et le revêtement de façade, avec retombée de 50 mm environ, formant larmier, forme de pente sur le dessus, relevés en tableaux et rejingot, suivant DTU.

Fixation du relevé de l'appui formant rejingot sous le renvoi d'eau des appuis, par vis inoxydables, avec interposition d'un joint d'étanchéité, ou par assemblage dans rainure appropriée avec joint d'étanchéité en néoprène.

Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier RAL standard (identique à l'existant).

Compris dépose soignée de la bavette à remplacer et évacuation en décharge publique.

**Localisation :**

• **CASSIN :**

*Quantité prévisionnelle - suivant besoin en cours de chantier.*

### **1.10 3 Remplacement couverture sur protection solaire en béton**

Fourniture et pose d'une tôle en acier galvanisée et prélaqué, de 75/100ème d'épaisseur, en recouvrement de casquette en béton armé, avec retombée de 50 mm environ, formant larmier, et relevé contre mur.

Fixation du relevé contre murs par vis inoxydables, avec interposition d'un joint d'étanchéité au mastic adapté.

Coloris au choix de l'Architecte dans le nuancier RAL standard (identique à l'existant).

Compris dépose soignée de la tôle actuelle à remplacer et évacuation en décharge publique.

**Localisation :**

• **CASSIN :**

*Façade Nord-Ouest - brise-soleil des niveaux R+1 et R+2.*

*Façade Sud-Est - débord au droit du R+1.*

### **1.10 4 Remplacement couvre joint dilatation**

Remplacement des couvres joints de dilatation comprenant :

- Dépose des profilés existants y compris suppression de toutes fixations et résidu de mastic.

- Evacuation en décharge publique compris chargement, transport et frais.

- Fourniture et pose de profilé couvre-joint en aluminium, de dimensions et type (angle ou droit) suivant joint, de coloris au choix de l'Architecte.

Compris toutes sujétions de pose et d'adaptation.

**Localisation :**

• **CASSIN :**

*Au droit des joints de dilatation, sur toute la hauteur des façades.*

## **1.11 FINITIONS ET NETTOYAGE**

### **1.11 1 Nettoyage des coiffes d'acrotères et reprise des joints d'étanchéité**

La prestation comprend :

- Dégarnissage complets des joints existants, élimination de tous résidus de mastic et évacuation des déchets en décharge publique.

- Dépoussiérage, dégraissage (eau + détergent doux), élimination des mousses, lichens.

- Après séchage, application de joints mastics à extruder, compatibles avec les supports et labellisés SNJF.

Application suivant DTU 43.1 et DTU 44.1.

L'entreprise devra également la vérification des tôles (fixations, pente vers couverture, ...) et fera part de ses conclusions auprès du Maître d'œuvre.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Ensemble des couvertines de la couverture étanchéité du bâtiment.*

• **CASSIN :**

*Coiffe sur acrotère de la terrasse Nord du R+1 (au-dessus de l'entrée).*

*Coiffe sur muret de la sortie de secours Ouest.*

### **1.11 2 Nettoyage des bavettes d'appuis et reprise des joints d'étanchéité**

La prestation comprend :

- Dégarnissage complets des joints existants, élimination de tous résidus de mastic et évacuation des déchets en décharge publique.
  - Dépoussiérage, dégraissage (eau + détergent doux), élimination des mousses, lichens.
  - Après séchage, application de joints mastics à extruder, compatibles avec les supports et labellisés SNJF.
- Application suivant DTU 36.5 et DTU 44.1.

L'entreprise devra également la vérification des tôles (fixations, pente vers l'extérieur, ...) et fera part de ses conclusions auprès du Maître d'œuvre.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Bavettes d'appuis des menuiseries extérieures des étages.*

• **CASSIN :**

*Bavettes d'appuis des menuiseries extérieures du bâtiment.*

## **1.12 GESTION ET TRACABILITE DES DECHETS**

### **1.12 1 Gestion et traçabilité des déchets**

Dans le cadre de la réglementation relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement, il conviendra de procéder sur le chantier à un tri sélectif des déchets afin de faciliter leur élimination dans les centres de stockage prévus par la réglementation et de ne pas amoindrir leur qualité de recyclage à la sortie du chantier.

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la gestion de la propreté du chantier.

Les frais induits par la mise en œuvre du tri sélectif des déchets sont à chiffrer au présent article.

Dans la présentation de son offre, l'entrepreneur devra indiquer :

- Les quantités de déchets
- Le mode de stockage
- Le mode d'élimination retenu et leur destination pour chaque matériau recyclable ou non (filière de valorisation en priorité)
- Le surcoût lié à la gestion des déchets (tri sélectif, stockage, transport, déchetterie, taxes, etc....)

L'entrepreneur incorporera dans son offre de prix l'ensemble des DTU, normes, décrets et réglementations relatives aux tri-sélectifs et traitement des déchets.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Pour l'ensemble des prestations du présent lot.*

• **CASSIN :**

*Pour l'ensemble des prestations du présent lot.*

## **1.13 FRAIS DE D.O.E.**

### **1.13 1 Frais de D.O.E.**

Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) à remettre au plus tard 15 jours après la fin de l'intervention de l'Entreprise et comprenant :

- Ensemble des documents techniques des produits mis en place ;
- Liste des garanties des produits mis en place ;
- Ensemble des attestations conjointes et solidaires (fournisseur + applicateur) des procédés de ravalement.

**Localisation :**

• **NIEPCE :**

*Pour l'ensemble des prestations du présent lot : une version papier et une version numérique sur clef USB.*

• **CASSIN :**

*Pour l'ensemble des prestations du présent lot : deux versions papier et une version numérique sur clef USB.*

## 1.14 DEVELOPPEMENT DURABLE ET RESPONSABILITE SOCIETALE

### 1.14.1. Politique environnementale

Comme spécifié à l'article 15.6.2, **le candidat fournit annuellement le bilan carbone de ses prestations pour le Cned**, en spécifiant le nombre de TCo2eq émis pour l'ensemble des prestations du marché. Il indique la méthodologie de calcul et le périmètre retenu et idéalement les données brutes.

A défaut, il complète la grille de recensement physique jointe en annexe et intitulée « Annexe - Collecte\_Donnees\_BEGES\_2026DG15 ».

Les articles précédents du présent CCTP intègrent des exigences environnementales dans leurs prescriptions techniques et modalités d'exécution (normes et réglementations).

En complément, le titulaire s'engage à mettre en place des mesures afin de réduire son impact sur l'environnement, notamment en ce qui concerne :

#### La gestion et le recyclage des déchets :

Le titulaire s'engage à mettre en œuvre une gestion des déchets conforme à la loi AGEC relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire et la filière REP "Produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment (PMCB)" et aux exigences des filières de valorisation et d'élimination. Cela inclut notamment :

- Le tri sélectif des déchets générés et des matériaux valorisables, en s'appuyant sur les consignes de tri des filières de recyclage et de l'organisme coordonnateur agréé pour le bâtiment (OCAB),
- La traçabilité des déchets via des bordereaux de dépôt et de suivi,
- La contractualisation avec un gestionnaire de déchets référencé par un éco-organisme,
- Le respect des procédures de déclaration auprès des éco-organismes, incluant la transmission des données obligatoires.

#### La limitation des nuisances environnementales :

Le titulaire s'engage à prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter les émissions de poussières et la pollution des sols et eaux pendant les travaux (ex : bâchage, aspiration des poussières, gestion des eaux pluviales, gestion des produits chimiques).

#### La limitation des nuisances sonores :

Le titulaire s'engage à limiter les nuisances sonores causées par les prestations pour éviter une gêne excessive pour les agents, le voisinage ou l'environnement en garantissant un niveau sonore maximal de 85 dB en limite de chantier (hors dispositifs de sécurité).

#### La durabilité :

Les travaux de ravalement de façade devront garantir une durabilité minimale de 10 ans pour les enduits et peintures appliqués. Les matériaux utilisés devront être certifiés selon les normes et réglementation en vigueur et présenter une résistance aux intempéries, aux UV et à la pollution atmosphérique conforme aux exigences des DTU précités.

### 1.14.2 Politique sociale et sociétale

La titulaire s'engage à respecter les principes de responsabilité sociale durant l'exécution du marché, en particulier en :

- Améliorant les conditions de travail : formations, développement des compétences et prévention des risques professionnels,
- Favorisant l'inclusion et la diversité : insertion de personnes en difficulté, apprentissage, égalité femmes-hommes et lutte contre les discriminations,

- Garantissant que les personnels intervenants disposent des formations et habilitations nécessaires pour réaliser les prestations, avec attestation à l'appui (Formations aux risques liés à l'amiante, Travail en hauteur, Conduite des équipements mobiles et de levage, CACES, R408...).