

Restructuration de l'UEAJ de la Fontaine au Roi

25 rue de la Fontaine au Roi

75011 PARIS

MAITRE D'OUVRAGE



1, quai de la Corse

75181 Paris Cedex 4

Tél : 01 44 32 83 24

ARCHITECTE



2, rue Saint-Joseph

75002 Paris

Tél : 01 42 72 92 82

BUREAU D'ETUDE



4 rue des Grilles

93500 PANTIN

Tél : 01 48 43 39 60

BUREAU DE CONTRÔLE / SPS

COORDINATEUR SSI

240 Avenue Pierre Brossolette

NAMIXIS - SSICOR

92240 MALAKOFF

Tél : 01 49 65 50 25

BET AMIANTE

127 rue Amelot

AMIEX

75011 PARIS

Tél : 06 50 20 16 60

REVETEMENTS DE FACADES BARDAGES

1.4

N° Affaire: 20 12 02

Date: NOVEMBRE 2025

Etabli par: COTEC

Visé par: AMB

DCE

MODIFICATIONS

Indices

DATE

1ère diffusion

0

SEPTEMBRE 2025

2ème diffusion

1

NOVEMBRE 2025

IND

1

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE

SOMMAIRE

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | PREAMBULE | 4 |
| 1.1 | OBJET | 4 |
| 1.2 | PRESENTATION DU PROJET | 4 |
| 1.3 | SECURITE INCENDIE | 4 |
| 1.4 | ACCESSIBILITE HANDICAPES | 4 |
| 1.5 | DEMARCHE HQE | 5 |
| 1.6 | EXIGENCES THERMIQUES | 5 |
| 1.7 | EXIGENCES ACOUSTIQUES | 5 |
| 2 | PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES | 6 |
| 2.1 | DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE | 6 |
| 2.2 | DEFINITION DES PRESTATIONS | 7 |
| 2.3 | PRESTATIONS EXCLUES DES PRESENTS TRAVAUX | 7 |
| 2.4 | ESSAIS | 8 |
| 2.5 | DOSSIER D'EXECUTION | 9 |
| 2.6 | DOSSIER DE RECOLEMENT | 10 |
| 2.7 | OFFRE DE PRIX | 10 |
| 2.8 | DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE | 11 |
| 2.9 | EXECUTION DES TRAVAUX | 12 |
| 2.10 | PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX OUVRAGES DE RAVALEMENT | 13 |
| 2.10.1 | Conditions minimales d'intervention..... | 13 |
| 2.10.2 | Opérations préparatoires | 13 |
| 2.10.3 | Protection des ouvrages | 13 |
| 2.10.4 | Qualité des matériaux | 13 |
| 2.10.5 | Aspect des enduits..... | 14 |
| 2.10.6 | Cueillies et angles..... | 14 |
| 2.10.7 | Joints | 14 |
| 2.10.8 | Protection des enduits frais et jeunes | 14 |
| 2.10.9 | Adhérence | 15 |
| 2.10.10 | Qualité de finition | 15 |
| 2.11 | PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX OUVRAGES DE BARDAGE | 16 |
| 2.11.1 | Chevrons..... | 16 |
| 2.11.2 | Lames pour bardages | 16 |
| 2.11.2.1 | Aboutage | 16 |
| 2.11.2.2 | Collage | 16 |

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE

| | | |
|----------|----------------------------------|----|
| 2.11.2.3 | Épaisseur | 17 |
| 2.11.2.4 | Traitement | 17 |
| 2.11.3 | Fixations | 18 |
| 2.11.3.1 | Pattes de fixation pour chevrons | 18 |
| 2.11.3.2 | Fixations pour revêtements | 18 |
| 2.11.4 | Pare pluie..... | 19 |
| 2.11.5 | Lames d'air | 19 |
| 2.11.6 | Mise en œuvre des lames | 20 |
| 2.11.7 | Raccordements aux angles..... | 20 |
| 2.11.8 | Produits de finition | 21 |
| 2.12 | TRAITEMENT ANTIGRAFFITI | 21 |
| 2.13 | PROTECTION DES OUVRAGES | 22 |
| 2.14 | NETTOYAGES / BENNES A GRAVOIS | 22 |

| | | |
|----------|----------------------------------|-----------|
| 3 | NOMENCLATURE DES OUVRAGES | 23 |
|----------|----------------------------------|-----------|

| | | |
|--------|--|----|
| 3.1 | NOTES LIMINAIRES | 23 |
| 3.2 | PRODUITS MIS EN OEUVRE | 23 |
| 3.3 | MARCHE GLOBAL ET FORFAITAIRE | 24 |
| 3.4 | PROTOTYPES / ECHANTILLONS | 24 |
| 3.5 | ECHAFAUDAGES | 25 |
| 3.6 | TRAVAUX DE RAVALEMENT | 26 |
| 3.6.1 | Nettoyage et préparation des supports..... | 26 |
| 3.6.2 | Travaux de finition | 27 |
| 3.6.3 | Peinture pliolithe | 27 |
| 3.7 | COUVERTINES | 28 |
| 3.8 | FAÇADE EN PIERRE | 29 |
| 3.9 | TRAITEMENT ANTI-GRAFFITI | 30 |
| 3.10 | OUVRAGES DIVERS EN FAÇADE | 30 |
| 3.10.1 | Jonction avec les bâtiments existants | 30 |
| 3.10.2 | Traitement des héberges..... | 31 |
| 3.10.3 | Réutilisation de briques existantes récupérées | 33 |

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**1 PREAMBULE****1.1 OBJET**

Le présent CCTP a pour objet de décrire les ouvrages nécessaires aux :

TRAVAUX DE REVETEMENT DE FAÇADE

Pour la restructuration de l'Unité Educative d'Accueil de Jour au 25-27 rue de la Fontaine au roi dans le XIème arrondissement de Paris.

1.2 PRESENTATION DU PROJET

Le projet consiste en la restructuration du bâtiment en vue de l'intégration de trois établissements dans les locaux :

- Le restaurant d'application, dans le bâtiment côté rue sur 3 niveaux ;
- L'Unité Extérieure en Milieu Ouvert (UEMO), implantée sur la totalité du 3^{ème} niveau et en mezzanine au 4^{ème} niveau du bâtiment sur cour, avec un accès individualisé
- Les deux Unités Extérieures d'Accueil de Jour, avec un accès principal au fond de la cour.

1.3 SECURITE INCENDIE

L'établissement reste classé en établissement recevant du public (ERP) de 5^{ème} catégorie de type W (administration).

Il comportera des activités de type R (locaux d'enseignement et de formation) et de type N (restaurant d'application), mais ne comportera pas de locaux à sommeil.
Pour plus de détail, voir la notice de sécurité incendie jointe au dossier.

1.4 ACCESSIBILITE HANDICAPES

Les règles concernant l'accessibilité des personnes handicapées lors de la construction ou de la création d'ERP sont fixées par les articles R. 111-19 à R. 111-19-6 du CCH et l'arrêté du 1^{er} août 2006.

Les règles applicables à l'accessibilité et l'aménagement des postes de travail des travailleurs handicapés sont fixées par les textes suivants :

- Article L111-7 de la loi n°2006-872 du 13 juillet 2006,
- Articles R. 4214-24 à R. 4214-28 du Code du travail,
- Arrêté du 27 juin 1994 relatif aux dispositions destinées à rendre accessibles les lieux de travail aux personnes handicapées, applicable aux opérations de construction ou d'aménagement de bâtiments pour lesquelles une demande de permis de construire est déposée à partir de six mois après la date de parution de l'arrêté,
- Guide pratique de l'accessibilité édité par le ministère de la Culture et de la Communication : Culture et Handicaps.

Pour plus de détail, voir la notice d'accessibilité jointe au dossier.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**1.5 DEMARCHE HQE**

Le projet fera l'objet d'une certification label HQE Bâtiments tertiaires en rénovation millésime 2015.

1.6 EXIGENCES THERMIQUES

Le projet sera réalisé en conformité avec la réglementation thermique en vigueur (RT 2012), et le plan climat Paris.

Les objectifs sont notamment :

- Performance énergétique du bâti : $Cep \text{ (projet)} \leq 0.70 \text{ Cep (Référence)}$ et $Cep \text{ (projet)} \leq Cep \text{ (Initial)} - 40\%$
- Déperditions du bâtiment $U_{bât} < U_{bât,max}$
- Température intérieure $T_{ic} < T_{icref}$

Pour plus de détail, voir l'étude thermique jointe au dossier.

1.7 EXIGENCES ACOUSTIQUES

Le projet devra satisfaire notamment aux règlements, textes officiels et documents normatifs suivants :

- Décret n°95-20 du 9 janvier 1995 : caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements,
- Arrêté du 9 janvier 1995 : limitation du bruit dans les établissements d'enseignement,
- Arrêté 95-21 : sur le classement des façades,
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement

Pour plus de détail, voir la notice acoustique jointe au dossier.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES****2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE**

Tous les ouvrages de l'Entreprise titulaire des présents travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des DTU, normes et règlements en vigueur au moment de la passation du marché, et notamment, sans que la liste qui suit soit limitative :

Les D.T.U./Normes :

Travaux de ravalement :

- DTU 26.1 : Enduit au mortier de liant hydraulique ;
- DTU 81.1 : Travaux de ravalement en maçonnerie ;
- NF.T 36.005 - Classification des familles de peinture, vernis et produits connexes,
- N.F.B. 10.502 à N.F.B 10.514 - Normes d'essais,
- NF P 74-201 : Travaux de peinture des bâtiments,

Travaux de bardages :

- DTU 41.2 : Travaux de bâtiment : Revêtements extérieurs en bois ;
- Au DTA et à l'AT du produit,
- A l'Instruction Technique n°249 relative aux façades.

Autres documents :

- Avis techniques (ATEC) français ou européens ;
- Agrément Technique d'Expérimentation (ATEX) ;
- Arrêté du 3 août 1999 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et ouvrages ;
- Arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement ;
- Règlement sanitaire du département applicable au département concerné par le site ;
- Les règles NV 65/67 et N 84 Actions climatiques de Neige et Vent sur les constructions ;
- La RT 2012 ;
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement ;
- Les règles concernant l'accessibilité des personnes handicapées lors de la construction ou de la création d'ERP sont fixées par les articles R. 111-19 à R. 111-19-6 du CCH et l'arrêté du 1er août 2006 ;
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié) - règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de paniques dans les établissements recevant du public ;
- Le label HQE Bâtiments tertiaires en rénovation millésime 2015 ;
- Le Code de l'Urbanisme ;
- Les recommandations professionnelles.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.2 DEFINITION DES PRESTATIONS**

Sont prévues les prestations suivantes :

- Participation aux réunions et de conduite de chantier ;
- Fourniture et pose de l'ensemble des ouvrages prévus au présent C.C.T.P. ;
- Fourniture des renseignements techniques aux autres corps d'états pour des ouvrages en contact avec l'Entreprise titulaire des présents travaux ;
- Fourniture des renseignements sur la durée totale des travaux pour l'établissement le planning d'exécution des travaux TCE ;
- Fourniture des plans de réservations ;
- Réception des supports et leur dépoussiérage avec remarques éventuels ;
- Constat du trait de niveau ;
- Présentations d'échantillons ;
- Traçage et implantation des ouvrages du présent corps d'état ;
- Piquages nécessaires de la surface du gros œuvre exécutée au droit des raccords avec les cloisons de distribution ;
- Essais réglementaires ;
- Protection des ouvrages terminés et leur constat ;
- Travaux de finition avant réception ;
- Nettoyage, l'enlèvement des gravois, ainsi que leur transport aux décharges publiques ;
- Fourniture des procès-verbaux des divers matériaux ;
- Frais d'assurance ;
- Prise en compte des remarques du maître d'œuvre, contrôleur technique et du CSPS ;
- La fourniture d'instruction pour l'entretien de chacun des ouvrages sous forme de notice ;
- Fourniture du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et du dossier des interventions ultérieures sur les ouvrages (DIUO).

2.3 PRESTATIONS EXCLUES DES PRESENTS TRAVAUX

Ne sont pas compris dans ces travaux :

- Réalisation du support (maçonnerie, béton-armé...),
- Traçage du trait de niveau

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.4 ESSAIS**

En cours de chantier il pourra être demandé à l'entreprise de réaliser des essais sur les matériaux mise en œuvre ou des essais d'hygrométrie sur les différents matériaux. Tous les essais doivent conclure par des résultats positifs. En cas de non-conformité l'entreprise mettra en œuvre toutes les dispositions (chauffage, matériaux conformes, réalisations suivant DTU,...) afin de retrouver des résultats acceptables.

L'entreprise doit la réalisation de ses autocontrôles avec établissement de PV établis sur formulaires légaux (cas des AQC par exemple) ou sur feuilles libres à entête en précisant la méthodologie et le principe normatif appliqué.

Les essais prévus par l'UNP sont applicables. Les essais et frais sont inclus dans l'offre de l'entreprise.

Le titulaire du présent marché qu'il doit fournir les résultats des essais suivants et ceci en sus de ceux prévus par la réglementation générale.

Seront particulièrement contrôlés les points suivants :

- a) aspect
- b) épaisseur
- c) adhérence
- d) résistance au choc
- e) susceptibilité au ruissellement
- f) susceptibilité aux salissures
- g) susceptibilité au lustrage
- h) lessivage.

L'entreprise doit la réalisation de ses auto-contrôles avec établissement de PV établis sur formulaires légaux (cas des AQC par exemple) ou sur feuilles libres à entête en précisant la méthodologie et le principe normatif appliqué.

Les essais et frais sont inclus dans l'offre de l'entreprise.

SURFACES TEMOINS

Avant l'exécution du travail, des surfaces témoins fixes de 2 m², en autant de surfaces que souhaitées par l'architecte, seront réalisées en vérifiant que les caractéristiques imposées par le présent C.C.T.P. en ce qui concerne la nature du travail et les qualités des matériaux sont conformes aux règles de l'art.

Le ton de ces surfaces témoins devra être identique à celui des échantillons choisis.

L'entrepreneur aura à réaliser autant de surfaces témoins que de groupes de travaux différents, de produits différents utilisés, de subjectiles à couvrir.

En outre, pour la comparaison du brillant des différentes peintures, à chaque surface témoin fixe, correspondra obligatoirement une surface témoin mobile exécutée sur un subjectile de nature identique à celle de la surface témoin fixe. Les surfaces mobiles seront traitées et conservées dans les mêmes conditions que les surfaces témoins fixes correspondantes.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**ACOUSTIQUE**

Les essais de réception et les essais de contrôle des matériaux devront être conformes aux normes et règles en vigueur.

L'entreprise doit fournir au Maître d'œuvre et au Bureau de contrôle tous les certificats de conformité et procès-verbaux d'essai :

- Agrément des matériaux.
- PV de classement Acoustique
- Conformité aux spécifications des matériaux prescrits.

RAPPEL

En cours de chantier il pourra être demandé à l'entreprise de réaliser des essais sur les matériaux mise en œuvre ou des essais d'hygrométrie sur les différents matériaux. Tous les essais doivent conclure par des résultats positifs.

En cas de non-conformité l'entreprise mettra en œuvre toutes les dispositions (chauffage, matériaux conformes, réalisations suivant DTU...) afin de retrouver des résultats acceptables.

L'entreprise doit la réalisation de ses auto-contrôles avec établissement de PV établis sur formulaires légaux (cas des AQC par exemple) ou sur feuilles libres à entête en précisant la méthodologie et le principe normatif appliqué.

Les essais et frais sont inclus dans l'offre de l'entreprise.

2.5 DOSSIER D'EXECUTION

L'entreprise établit son dossier d'exécution qui comprend :

- les notes de calcul,
- les plans au 1/100^{ème} au 1/50^{ème} et détails d'exécution au 1/10^{ème} au 1/20^{ème},
- les plans des trous et réservations pour le Gros Œuvre,
- les fiches produits,
- les avis techniques des matériaux (valides),
- les cahiers des charges des produits,
- les procès-verbaux des essais,
- les plans de localisation,
- les méthodologies nécessaires à la réalisation des ouvrages.

Rappelons que l'entreprise a un rôle de conseil, aussi il lui appartient, en même temps qu'elle établit son dossier d'exécution, d'attirer l'attention des intervenants sur les non-concordances du projet et sur les points entraînant une difficulté particulière d'exécution.

Le dossier de récolement est fourni en 7 exemplaires papier, plus 1 exemplaire format numérique, 1 mois avant la réception des travaux.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.6 DOSSIER DE RECOLEMENT**

L'entreprise établit, en fin de travaux, son dossier de récolement des ouvrages exécutés, qui comprend :

- les fiches produits, classées et numérotées,
- Les plans et détails d'exécution,
- les avis techniques des matériaux, annexés aux fiches produits
- les cahiers des charges des produits, annexés aux fiches produits
- les procès-verbaux des essais, réalisés
- les notices d'entretien,
- la liste des fournisseurs, avec adresse, téléphone, mail et nom du responsable.

Tous ces documents doivent comporter la mention « RECOLEMENT DES OUVRAGES EXECUTES ».

Le dossier de récolement est fourni en 7 exemplaires papier, plus 1 exemplaire format numérique, 1 mois avant la réception des travaux.

2.7 OFFRE DE PRIX

L'entreprise est réputée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause.

En particulier, lui seront parfaitement connus :

- Le dossier d'appel d'offres dans son intégralité ;
- Le site et les sujétions propres ;
- Les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières ;
- L'arrêté du permis de construire et l'ensemble des avis techniques émis.

Elle devra signaler toutes erreurs ou omissions éventuelles, car elle ne pourra prétendre que celles-ci fassent l'objet d'une suspension de travaux ou d'une demande de supplément de prix.

Toutes les précisions mentionnées sur les pièces graphiques, non décrites dans le C.C.T.P. sont dues par l'Entreprise titulaire des présents travaux et vice-versa.

Au cas où la concordance entre deux ou plusieurs documents peut donner lieu à interprétation, l'appréciation en revient d'autorité au Maître d'œuvre d'exécution.

D'une façon générale, la solution retenue sera celle conduisant à la prestation la plus complète et la meilleure qualité.

Devront être exécutés comme étant dans le prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de la profession nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet des ouvrages et permettant une utilisation satisfaisante dans le cadre de l'ensemble de l'opération.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait qu'un Coordinateur Sécurité Santé ainsi qu'un contrôleur technique sont désignés par le Maître d'Ouvrage et que toutes leurs demandes sont à prendre en compte dans le cadre de son Marché forfaitaire.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE

L'entreprise mettra toute en œuvre pour garantir un parfait achèvement des travaux tout en respectant le délai des travaux. Dans tous les cas l'entreprise est au courant du caractère global et forfaitaire de son marché avec obligation des résultats.

Les marques et produits dont fait rappel le présent CCTP sont indiqués afin que les entreprises puissent établir une base de prix correspondant aux objectifs suivants :

- Performances
- Qualités
- Respect des contraintes architecturales
- Respect de l'économie du projet
- Respect des contraintes du marché
- Qualitatifs, performantiels et d'aspects exigibles.

L'entreprise pourra éventuellement présenter des matériaux de marque différente mais respectant l'esprit du projet et des contraintes, toutes choses étant égales par ailleurs. Ces produits devront être confirmés par écrit lors de la soumission. En l'absence de toutes références nouvelles ou de produits nouveaux, le Maître d'œuvre pourra exiger ceux prescrits dans les pièces du marché, sans que l'entreprise puisse prétendre à un supplément de prix.

Cette clause est une obligation contractuelle, l'entreprise reconnaît avoir pris en compte cet engagement.

2.8 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

Lors de la remise de son offre l'entreprise devra fournir les éléments suivants :

- Cadre DPGF complété par l'entreprise faisant apparaître les détails et sous-détails de ses prix,
- Les options éventuelles seront chiffrées obligatoirement,
- Documentation complète sur les matériaux proposés (mise en œuvre, attestation coupe-feu, AT, PV, ...),
- Si des variantes sont présentées, l'entreprise devra faire apparaître clairement ces postes. Les options et options ne doivent en aucun cas modifier l'aspect architectural ou rajouter d'autres contraintes techniques,
- Des schémas ou des détails des points singuliers nécessitant une attention particulière.

En tout début de chantier, l'entreprise doit fournir les éléments suivants :

- Le planning d'exécution des travaux,
- Un mode opératoire des travaux à réaliser,
- Les plans et notes de calculs des travaux à réaliser accompagnés des AT, PV...,
- Présentation des échantillons des ouvrages à réaliser.

En cours de chantier, l'entreprise doit :

- Modifier ses plans ou notes de calculs en fonction des remarques du maître d'œuvre, CT ou CSPS,
- Fourniture et pose des ouvrages à réaliser,
- Réaliser des essais et contrôles internes.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE

En fin de chantier, l'entreprise doit :

- La protection de ses ouvrages,
- Fourniture des fiches d'autocontrôle de la personne responsable de l'Entreprise titulaire des présents travaux,
- Participation aux OPR,
- Lever les différentes réserves,
- Fourniture des fiches d'entretien,
- Etablissement des dossiers DOE, DIU.

2.9 EXECUTION DES TRAVAUX

Avant exécution de ses travaux, les vitrages et autres ouvrages, ainsi que les ouvrages des autres corps d'état, sont protégés de façon à ôter tous les risques de dégradations et à limiter les travaux de nettoyage.

L'entreprise doit s'assurer de la bonne compatibilité de ses produits avec ceux des supports.

L'entreprise doit prévenir tous les risques de décoloration solaire et autre pouvant nuire à l'aspect de ses ouvrages.

Les travaux ne sont exécutés que sur les supports parfaitement secs, et débarrassés de toute souillure, poussière, tache de graisse, etc...

L'entreprise est libre dans le choix de son mode d'exécution, pistolet ou rouleau mais le résultat doit satisfaire aux obligations demandées.

Tous les époussetages, brossages, rebouchages, lavages, ponçages, dégraissages, couches primaires, couches d'impression et d'une manière générale, tous les travaux préparatoires ou accessoires pour l'obtention de fonds satisfaisants sont implicitement inclus dans le prix de l'entreprise.

Les couches supplémentaires exigées par le Maître d'œuvre pour des raisons d'aspect sont toujours réputées à la charge de l'entreprise.

Les coloris sont choisis par le Maître d'œuvre parmi les échantillons du fournisseur.

L'utilisation de couleur fine, l'exécution de polychromie sont inclus dans le prix forfaitaire.

L'entreprise exécute à ses frais les balayages et nettoyages du chantier avant et après l'exécution de ses travaux.

L'entreprise réalise également le nettoyage général avant la livraison et en particulier l'enlèvement des taches, le nettoyage des vitres, des aluminiums, etc...

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.10 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX OUVRAGES DE RAVALEMENT****2.10.1 Conditions minimales d'intervention**

Les ouvrages de peinture, vernis, enduits et préparations assimilées ne sont exécutés que sur des subjectiles propres et dépoussiérés, répondant aux prescriptions les concernant.

Ils ne sont jamais exécutés en atmosphère susceptible de donner lieu à des condensations, ni sur des subjectiles gelés ou surchauffés, ni non plus, de façon générale, dans des conditions activant anormalement le séchage (vent, soleil, etc.).

En outre :

En travaux extérieurs, la température ambiante ainsi que celle du subjectile ne devront pas être inférieure à + 5 °C et l'hygrométrie ne devra pas être supérieure à 80 % HR. En zone exposée, les teintes sombres sont à proscrire sur tous supports.

Les enduits ne doivent pas être entrepris en période de gel, ni, sauf précautions spéciales, sur des supports trop chauds ou desséchés ou encore sous vent sec.

Certains produits nécessitent des conditions particulières d'application plus contraignantes, celles-ci feront alors l'objet d'une mention particulière dans la fiche technique du produit établie par le fabricant, à laquelle l'entreprise est tenue de se conformer.

2.10.2 Opérations préparatoires

Le prix convenu pour l'exécution des travaux de traitement du support béton de façade comprend toutes les opérations préparatoires pour un bon résultat final.

Peinture et lasure:

La préparation des supports devra se faire conformément au D.T.U. et suivant les préconisations du fournisseur. Les prescriptions du fabricant représentent le minimum exigible dans le cadre du présent marché.

2.10.3 Protection des ouvrages

L'entreprise devra, avant le commencement des travaux, la protection des ouvrages des autres corps d'état, tel que les menuiseries extérieures, à l'aide d'un film polyane ou tout autre dispositif approprié, afin de ne pas détériorer ou tacher ceux-ci.

2.10.4 Qualité des matériaux

Tous les produits devront provenir d'usines notoirement connues pour leur qualité de fabrication.

La composition des apprêts traditionnels ou des apprêts ne portant pas de marque, sera conforme aux prescriptions du CSTB en vigueur au moment de l'exécution des travaux et devra faire l'objet des vérifications sur les prélèvements en cours de chantier, prévus dans ces mêmes prescriptions.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.10.5 Aspect des enduits**

Un enduit doit présenter un état de surface régulier ; il doit être exempt de soufflures, cloques, fissures caractérisées.

Les arêtes sont sans écornures ni épaufrures.

Les joints sont rectilignes.

2.10.6 Cueillies et angles

L'exécution des arêtes rapportées par recharge est interdite.

Les arêtes peuvent être réalisées soit au mortier de ciment, soit au mortier bâtard, soit au ciment alumineux fondu, soit au ciment prompt et, dans ce cas, avec le mélange deux volumes de ciment prompt/un volume de sable ou en mélange avec du ciment Portland.

Lorsque des profilés d'arrêt d'enduit incorporés sont prévus (cornières métalliques), ils sont préalablement fixés aux arêtes par scellement au mortier.

Les protège-angles et profilés d'arrêt métalliques doivent être protégés contre la corrosion. S'il n'est pas prévu de protège-angles et s'il s'agit d'un enduit sur nus et repères, il sera procédé à l'exécution de nus sur les deux côtés de l'angle

2.10.7 Joints

Les joints de structure doivent obligatoirement traverser l'épaisseur totale de l'enduit.

Lorsqu'ils intéressent la totalité de l'épaisseur de l'enduit, ils doivent être obturés par un mastic de calfeutrement plastique.

2.10.8 Protection des enduits frais et jeunes

Lorsqu'il y a des risques de dessiccation très rapide (température, vent), l'enduit doit être protégé dès la fin de sa mise en œuvre.

Cette protection peut être réalisée par :

- Emploi de bâches ou filets coupe-vent,
- Humidification par pulvérisation modérée.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.10.9 Adhérence**

Les enduits doivent adhérer au support.

Le taux d'adhérence au support sera au moins égal à 0,3 MPa pour les enduits sur supports neufs.

En cas de doute sur l'adhérence, la vérification est faite par surface d'enduit d'au moins 50 m², trois carottages traversant toute l'épaisseur de l'enduit en des points choisis au hasard.

Le taux d'adhérence est la moyenne arithmétique des taux d'adhérence constatés en chacun des points (aucun résultat ne devra être inférieur à 0,2 MPa, soit 2 bars).

Planimétrie :

Elle se mesure par la flèche prise sous la règle de 2,00 m qui doit être au plus égale aux valeurs suivantes :

- Enduit courant : 1 cm
- Enduit exécuté entre nus et repères : 0,5 cm

L'enduit exécuté entre nus et repères sur des supports verticaux doit présenter une tolérance de verticalité de 1,5 cm mesurée sur 3 mètres.

L'enduit doit être parfaitement dressé, il ne doit pas apparaître de défaut de planéité supérieure à 5 mm sous la règle de 2.00 m en tous sens.

2.10.10 Qualité de finition

Tous les ouvrages de l'Entreprise titulaire des présents travaux comprendront tous les travaux préparatoires et toutes les sujétions de mise en œuvre et d'applications nécessaires, pour répondre à l'obtention des qualités de finition demandées, telles que définies dans le DTU.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE

2.11 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX OUVRAGES DE BARDAGE**2.11.1 Chevrons**

Les bois utilisés doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- Une durabilité correspondant à la classe de risques 2 selon la norme NF EN 335-2;
- Un classement mécanique correspondant au moins à la classe C 18 selon la norme NF EN 338 et NF B 52-001-4. Leur section doit être vérifiée sous les actions climatiques (vent normal selon la norme P 06-002 (Règles NV 65) - Flèche inférieure à 1/200 de la portée entre fixations.

2.11.2 Lames pour bardages**2.11.2.1 Aboutage**

Les colles utilisées en aboutage doivent répondre à la classe de sollicitation D4 de la norme NF EN 204 ou aux exigences de la norme EN 301.

NOTA : La classe de sollicitation D4 correspond aux emplois extérieurs exposés aux intempéries à condition qu'un revêtement de surface adéquat soit appliqué sur l'élément collé.

L'humidité des lames avant aboutage doit être inférieure à 15 %.

2.11.2.2 Collage

Les colles utilisées doivent répondre à la classification de type I de la norme NF EN 301.

La tenue du collage doit faire l'objet d'une évaluation par essai de délamination selon la norme NF EN 391 et satisfaisant aux exigences de la norme NF EN 386 méthode A.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.11.2.3 Épaisseur**

La déformation des ouvrages de bardages en bois, qui résulte des effets des actions tels qu'un effort normal ou de cisaillement, un moment de flexion et/ou un glissement d'assemblage, ainsi que des effets de l'humidité, doit rester dans les limites appropriées.

En ce qui concerne la valeur limite pour la flèche horizontale des lames, il est recommandé de ne pas dépasser le 1/200 de la distance entre appuis.

L'épaisseur minimale des lames est de 15 mm quand elles sont destinées à des supports dont les entraxes n'excèdent pas 40 cm, sauf pour les lames de section trapézoïdale en western red cedar et mélèze dont l'épaisseur peut être de 13 mm.

Pour les entraxes des supports supérieurs à 40 cm et limités à 65 cm, l'épaisseur minimale est de 18 mm.

Dans le cas de lamellé-collé, le rapport largeur/épaisseur s'applique aux lamelles élémentaires. Il doit être au plus égal à 3.

2.11.2.4 Traitement

Elles relèvent du cas général correspondant à la classe 3 de risques biologiques selon la norme NF EN 335-1.

Peuvent être utilisées sans traitement les essences naturellement durables en classe 3 purgées d'aubier (voir la norme NF EN 350-2).

Pour les autres essences, on doit conférer au bois une durabilité équivalente par traitement.

Le traitement de préservation doit être réalisé après tout usinage, sauf pénétration suffisante pour la classe de risque concernée.

Pour les lames destinées à être posées horizontalement et bien ventilées ayant un profil ne présentant pas des risques de rétention d'eau et pour des épaisseurs inférieures ou égales à 22 mm, il est admis une durabilité naturelle ou conférée équivalente à la classe 2.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.11.3 Fixations****2.11.3.1 Pattes de fixation pour chevrons**

Les pattes de fixation des chevrons à la structure porteuse sont réalisées en métal durable par lui-même (acier inoxydable, aluminium) ou rendu tel par traitement contre la corrosion (galvanisation de classe au moins Z 275 selon la norme NF EN 10142).

Pour les pattes de fixation en aluminium, on doit vérifier la compatibilité électrolytique par rapport aux fixations (voir la norme NF E 25-032 - Annexe 1), aux choix des essences de bois ainsi qu'à leur produit de préservation.

Pour les pattes en acier inoxydable, la situation protégée des fixations dans l'ouvrage permet l'utilisation de la nuance X6Cr17 selon la norme NF EN 10088-3.

La détermination des caractéristiques mécaniques des pattes de fixation doit se faire à partir des essais spécifiques.

2.11.3.2 Fixations pour revêtements

La fixation des bardages est réalisée par des pointes :

- en acier inoxydable X10CrNi18-8 répondant à la norme NF A 35-577 ;
- en acier protégé par une galvanisation à chaud répondant à la classe B de la norme NF A 91-131;
- en acier protégé par une sherardisation répondant à la classe 40 de la norme NF A 91-460;
- en alliage d'aluminium à haute résistance.

Rappel : Les pointes à corps lisse ne sont pas admises.

Les agrafes et vis doivent répondre aux spécifications les concernant.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.11.4 Pare pluie**

Ces matériaux sont choisis en fonction de leur perméance, leur résistance à la déchirure, de l'étanchéité à l'eau liquide qu'ils peuvent apporter. En l'absence de normes spécifiques, ces caractéristiques sont déterminées par essais, selon les méthodologies indiquées dans le guide du CSTB : Guide technique spécialisé écran souple de sous-toiture.

Sont utilisés :

- les feutres bitumes imprégnés définis par les normes NF P 84-302 et NF P 84-307 ;
- les panneaux de fibres tendres bituminés ;
- les films polyéthylène ou polyester non tissés enduits de bitume ou non.

La nécessité ou non d'un pare pluie est précisée dans la suite du texte pour chaque type de pose.

Lorsqu'il est nécessaire, il doit être conforme aux spécifications du paragraphe 5.5 et être posé avec recouvrement minimum de :

- 5 cm aux joints horizontaux ;
- 10 cm aux joints verticaux.

Le pare pluie doit être fixé :

- soit par des pointes ou agrafes conformes aux spécifications du paragraphe 5.4.2 ;
- soit par des tasseaux eux-mêmes fixés dans les montants de l'ossature.

Le pare pluie doit assurer un recouvrement sur les dispositifs de fractionnement du revêtement extérieur (solins métalliques, ...). En cas de déchirure, la continuité doit être reconstituée.

2.11.5 Lames d'air

La lame d'air est ménagée par des tasseaux disposés verticalement ou horizontalement.

Elle est efficacement ventilée lorsque :

- sa section en partie courante est suffisante, d'une largeur au moins égale à 1 cm ;
- les entrées et sorties de ventilation sont de section suffisante, 50 cm²/m.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.11.6 Mise en œuvre des lames**

La présence d'un pare-pluie est obligatoire sur les murs à ossature bois à cavité ouverte. Elle n'est pas impérative sur les murs à cavité fermée ; il est alors nécessaire de reconstituer la continuité de l'étanchéité au droit des joints des panneaux pour assurer la protection de l'ossature.

Un vide d'au moins 1 cm doit régner en tout point entre le bardage et le pare-pluie.

La languette des lames à embrèvement est posée en rive supérieure.

Les lames sont fixées sur les tasseaux ou sur les montants de l'ossature à l'intersection de chaque support.

Les lames pour bardage sont fixées à l'intersection de chaque support.

Pour les lames de faible largeur (inférieure ou égale à 125 mm de largeur exposée (visible)) on peut utiliser une seule fixation par appui sans pénétrer la lame du dessous, à 15 mm du bord, ou du fond de rainure.

Les fixations des frises embrevées avec chanfrein peuvent ne pas être apparentes. Elles sont placées dans le chanfrein, côté bouvet (languette) en rive supérieure.

2.11.7 Raccordements aux angles

Aux angles rentrants, le raccordement se fait sur un tasseau dans le cas de support discontinu, ou sur un montant dans le cas de pose sans lame d'air.

Lorsqu'un recouvrement est prévu aux angles, il est réalisé par des planches d'épaisseur supérieure ou égale à 18 mm et de largeur supérieure ou égale à 38 mm. Ces planches sont disposées en tenant compte du sens dominant des pluies ; elles sont protégées en tête et découpées pour former larmier en partie basse.

Le raccordement d'angle peut aussi être en métal protégé contre la corrosion ou autres matériaux durables.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.11.8 Produits de finition**

On distingue :

- les peintures, les vernis et les lasures utilisables sur les bois massifs ou panneaux dérivés du bois ;
- les revêtements plastiques épais utilisables sur des panneaux dérivés du bois.

Peintures, vernis, lasures :

Leur définition et classification sont données par la norme NF T 36-001. Le choix des produits s'effectue en fonction de l'aspect recherché mais également en fonction du support et de la durabilité.

Certaines particularités du bois peuvent interférer sur la durabilité des finitions extérieures.

La norme NF P 74-201-1 et -2 (DTU 59.1) précise les éléments à prendre en compte pour le choix du système de finition en fonction du support et de son choix.

Nota : Les lasures peuvent assurer la fonction de protection contre le blanchissement.

2.12 TRAITEMENT ANTIGRAFFITI

Les divers parements de façades seront traités par application d'un protecteur anti-graffitis, ne modifiant pas la couleur ou l'aspect des parements et bénéficiant d'une véritable garantie décennale.

Ces produits seront certifiés en ce qui concerne leur stabilité au vieillissement – garantie de non - jaunissement de du non - décollement du produit dans le temps, notamment sous l'action des U.V.

L'Entreprise devra veiller tout particulièrement à la composition de son béton, coffrages et produit divers de décoffrage (huiles, cires, etc.) pour que les ouvrages soient aptes à recevoir ces traitements sans effet de moirage, de refus localisé ou autre effet entachant l'uniformité du traitement. Pour cela elle devra se mettre en rapport avec les fournisseurs des antigraffiti pour sélectionner les produits compatibles et écarter les produits à proscrire.

Ces applications ne pourront intervenir qu'après acceptation de l'état du support par l'architecte.

Les conditions d'application seront soumises au respect des règles suivantes :

- Essais préliminaires sur plaques béton et témoins de vêtues de référence, de 1 m X 1 m, âgées de 28 jours au moins.
- Essais de confirmation sur 1 ou 2 éléments des façades, après nettoyage et acceptation de l'état de support, avec mesures de la consommation au m2. L'architecte désignera les éléments à traiter.
- Application générale après nettoyage et acceptation du support.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**2.13 PROTECTION DES OUVRAGES**

D'une façon générale, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages et des locaux qui sont à mettre à l'abri de toute projection.

Cette protection sera assurée par des bâches, des toiles, des bandes adhésives, ou par tout autre dispositif efficace formant un écran totalement étanche.

Tout élément qui subirait une altération ou qui serait taché définitivement, par l'absence d'une protection efficace, sera remplacé aux frais de l'entrepreneur.

2.14 NETTOYAGES / BENNES A GRAVOIS

Le bâtiment ainsi que ses accès et abords devront être maintenus, en permanence en parfait état de propreté, les gravois seront sortis au fur et à mesure par chaque entreprise. Ils ne seront jamais stockés.

Chaque entreprise doit l'enlèvement des gravois et leur transport dans l'emprise du chantier, jusqu'aux bennes dont la location, la mise en place et l'enlèvement aux décharges publiques y compris droits seront réalisés par le GROS ŒUVRE aux frais :

- Du plâtrier pour les déchets des travaux le concernant ;
- Des corps d'état concernés pour les déchets de peinture et de colle ;
- Du Gros œuvre pour tout le reste des déchets.

Le chantier sera soumis au tri sélectif et à ce titre une procédure relative au tri et au stockage sélectif sur le chantier sera précisée dans le Plan général de Coordination établi par le coordonnateur S.P.S.

Responsabilités :

A) L'entreprise de GROS-ŒUVRE est responsable du maintien de la propreté des abords (depuis la voie publique) et accès du chantier.

Elle aura à ses frais :

- En fin de travaux, la remise en état des lieux exempts de toutes installations,
- La remise en état des abords ayant servi au stockage des gravois et la zone d'implantation des bennes,
- L'installation, l'entretien et la dépose de postes de nettoyage à chaque sortie de l'enceinte du chantier (sorties véhicules et ouvriers).

B) Pendant les travaux, chaque entreprise doit l'enlèvement de ses propres déchets et le maintien en état de propreté de ses zones d'intervention, au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.

En cas de défaillance d'une entreprise dans cette tâche, il pourra être fait appel à l'intervention immédiate d'une entreprise spécialisée, dont le coût sera déduit de son marché.

C) L'entreprise de PEINTURE est responsable du nettoyage de fin de chantier (nettoyage de livraison).

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**3 NOMENCLATURE DES OUVRAGES****3.1 NOTES LIMINAIRES**

Le présent CCTP prescrit des matériaux dont la composition répond aux exigences des DTU ou avis techniques applicables à leur mise en œuvre.

La composition de ces matériaux est mentionnée de façon à garantir une parfaite adéquation entre les objectifs architecturaux, les labels, les études thermiques, les études acoustiques, ...

Le présent CCTP ne prétend pas remplacer les termes de ces avis techniques ou DTU.

L'entreprise dûment qualifiée est réputée avoir complété son offre dans le respect de l'ensemble des pièces contractuelles et réglementaires, et des Règles de l'Art.

Son engagement, dans le cadre du présent marché, implique une obligation de résultat pour atteindre les objectifs réglementaires et contractuels, et assurer sans réserve l'ensemble des travaux dans le cadre de la Garantie Décennale.

Les prévisions mentionnées accompagnant les spécifications des divers matériaux et faisant l'objet des articles ci-après doivent être vérifiées et complétées par les informations particulières portées sur les plans architecte.

3.2 PRODUITS MIS EN OEUVRE

Les marques et produits référencés dans le présent CCTP répondent aux objectifs de qualité, de performance et d'aspect exigibles.

L'Entreprise pourra donc proposer des matériaux équivalents ou similaires à ceux prescrits. Ces produits devront être confirmés par écrit lors de la soumission.

En l'absence de toutes références annoncées dans l'offre, le produit proposé comme équivalent ou similaire doit présenter les qualités techniques, de durabilité, de fiabilité et d'esthétique au moins égales à celles décrites par le présent CCTP.

Il appartient au Maître d'œuvre d'estimer si les produits proposés par l'Entreprise possèdent le niveau de qualité requis.

En cas de refus du Maître d'œuvre, motivé par un niveau insuffisant de qualité, l'Entreprise ne pourra pas se prévaloir d'une modification en plus-value de son prix, et le Maître d'œuvre pourra exiger les produits et matériaux décrits dans le présent CCTP.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**3.3 MARCHE GLOBAL ET FORFAITAIRE**

S'agissant d'un marché global et forfaitaire, l'Entreprise titulaire des présents travaux doit toutes les sujétions de pose, la préparation des supports et accessoires, la protection de ses ouvrages, le nettoyage, etc... conformément aux DTU, Cahier des Clauses Spéciales des DTU, normes NF et EN en vigueur, avis techniques des procédés, préconisations des fabricants, et préconisations du présent CCTP.

En aucun cas, elle ne pourra arguer d'un manque d'information qui ne lui permettrait pas d'achever l'ensemble de ses travaux dans les conditions générales prescrites aux C.C.S. et aux conditions particulières du présent marché.

L'Entrepreneur, connaissant parfaitement les procédés et matériaux qu'il emploie, ne pourra arguer d'erreurs ou d'omissions au CCTP pour ne pas exécuter tous les ouvrages nécessaires au parfait et complet achèvement, et à la conservation des travaux envisagés ; les matériaux et procédés mis en œuvre étant soit des procédés dits traditionnels, soit des procédés faisant obligatoirement l'objet d'un Avis Technique du CSTB ou d'organismes équivalents agréés (CEBTP, etc...) avec mentions et conclusions favorables.

L'entreprise titulaire du présent marché est censée avoir consulté les différentes pièces complémentaires au présent CCTP et avoir complété son offre en tenant compte des incidences et responsabilités qui lui incombent.

En conséquence, tout ouvrage figurant sur les plans et non décrit dans le présent document est formellement dû et inversement.

En aucun cas elle ne pourra arguer d'un supplément pour manque d'information à ce sujet.

Il ne sera toléré aucune modification du projet résultant d'une mauvaise coordination inter entreprise. Le Maître D'œuvre se réserve le droit de faire procéder à la reprise, aux seuls frais de l'Entreprise titulaire des présents travaux ou de l'entreprise jugée responsable, des ouvrages qui contreviendraient aux caractéristiques définies dans les pièces du Marché.

3.4 PROTOTYPES / ECHANTILLONS

L'entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation du maître d'œuvre les échantillons de tous les matériaux et accessoires à mettre en œuvre dans le délai défini par le calendrier des travaux :

- Echantillonnage des finitions enduit,
- Echantillonnage des finitions habillages,

Ces différents échantillonnages devront être étiquetés et accompagnés d'une fiche technique en 3 exemplaires.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**3.5 ECHAFAUDAGES**

L'Entreprise titulaire des présents travaux doit inclure dans sa prestation l'ensemble des échafaudages nécessaires à l'exécution de ses travaux. L'Entreprise titulaire des présents travaux devra soumettre en amont son plan de mise en place des échafaudages aux coordonnateur SPS et Bureau de Contrôle.

Les prestations à la charge de l'Entreprise titulaire des présents travaux comprennent :

- L'amenée et le repli du matériel y compris les transports, les chargements, les déchargements et le stockage,
- Le montage, démontage en tenant compte que chaque intervention est à prévoir sans interruption,
- Le gardiennage,
- Le nettoyage avant l'arrivée du matériel,
- Le nettoyage avant, pendant ou après chaque démontage,
- Toutes les protections conformes aux règlements de sécurité,
- Les repliements des installations à la fin des travaux, etc...

L'obtention de toutes autorisations d'échafaudages et de stockage. L'Entreprise titulaire à la charge de toutes les démarches administratives à effectuer auprès des services municipaux et de voiries concernant les travaux du présent chapitre dont :

- Les charges temporaires de voirie et de police,
- La signalisation et l'éclairage des échafaudages, etc...

Matériel d'échafaudages sur pieds comprenant :

- Échafaudage tubulaire en profils d'aluminium type LAYHER ou équivalent,
- Planchers en acier galvanisé antidérapant de 0,80 m de largeur minimum,
- Garde-corps pleins y compris plinthes de préférence à tous les niveaux en face avant et en retours, et côté façade si espace entre échafaudage et mur > 20 cm ;
- Si garde-corps tubulaires, prévoir des plinthes à tous les niveaux en face avant et en retours afin d'éviter les projections accidentelles d'objets divers,
- Échelle d'accès à chaque niveau avec trappes amovibles de protection des trémies (trappes amovibles condamnables tous niveaux) ;
- Filets de protection en face avant et en retours sur toute la hauteur,
- Auvent de protection, passerelles, pare gravois ;
- L'éclairage de sécurité ainsi que la signalisation devront être prévus par l'Entreprise titulaire des présents travaux,
- Respect préconisations du PGCSPPS, exigences CRAM...

L'Entrepreneur doit également :

- Tous les amarrages des échafaudages par ancrages sur les façades et pignons y compris rebouchement soigné après démontage,
- Toutes les semelles de répartitions au sol.

Nota important :

Les échafaudages seront laissés à la disposition des entreprises, et notamment des Entreprises titulaires des travaux d'Etanchéité, de Ventilatio, de Menuiseries extérieures, de métalleries serrurerie dans le cadre de la réfection des façades et des travaux en toiture. L'entreprise est tenue de prévoir pour l'intervention des corps d'état toutes les réhausses périmétriques et les échafaudages qui lui seront nécessaires pour l'exécution de ses travaux respectifs, conformément aux exigences liées à la réglementation sur la Sécurité du Travail.

Localisation : Les échafaudages en pourtour des façades pour la réalisation des travaux.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**3.6 TRAVAUX DE RAVALEMENT**

Les matériaux de façade étant considéré en bon état, le projet prévoit une conservation de ceux-ci, avec un ravalement comprenant :

3.6.1 Nettoyage et préparation des supports

L'entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des travaux de nettoyage et de préparation des supports avant mise en œuvre des revêtements de façades et ouvrages de ravalement. Travaux comprenant :

Préparation des supports :

- Elimination des mousses et traces de coulures, nettoyage des joints ;
- Traitement contre les mousses et micro-organismes ;
- Brossage à la brosse métallique, nettoyage au jet d'eau haute pression ;
- Traitements des trous, traitement des appuis de baies ;
- Bouchement des fissures éventuelles au moyen d'un enduit de rejointoiement de même teinte que l'existant...

Peinture en façade :

L'entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre des revêtements par peinture en façade résistante aux UV et aux intempéries, type KEIM ou équivalent.

Après préparation des supports, application d'un primaire d'accroche, puis d'une peinture minérale blanche prête à l'emploi, constituée d'éléments naturels avec silicate de potassium en liant de charges minérales et pigments inorganiques, sans solvant, conçue spécialement pour la protection et la décoration du support.

•

Enduit de réfection :

Sur les parties de façade existante en enduit, l'entreprise devra l'application d'un nouvel enduit pour rénovation des façades, finition grattée fin, produit des établissements WEBER ET BROUTIN ou équivalent, et comprenant :

Préparation des supports :

- Dito ci-dessus
- Traitements des trous, traitement des appuis de baies, linteaux et tous les points singuliers demandant une intervention afin que le support ne présente plus de défaut avant la réalisation de l'enduit ;
- Fixation sous l'ensemble de la façade, avant la mise en œuvre du gobetis, d'un grillage galvanisé ;
- Réalisation d'un gobetis, à l'aide du mortier Terrasane, adjuvanté avec le primaire Ibofon ;
- Application d'une passe d'égailisation de 3 à 5 mm d'épaisseur avec le mortier Webermep.SP ;
- Dressage à la règle en laissant la surface rugueuse ;
- Application par projection d'un corps d'enduit de 20 mm d'épaisseur et 30 mm maximum en partie courante, en tous points à l'aide du Webermep.SP.

Localisation : L'intégralité des façades existantes.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**3.6.2 Travaux de finition**

Application d'un enduit de parements minéral à la chaux aérienne, référence Webercal.PF des établissements Weber et Broutin, comprenant :

Caractéristiques :

- Epaisseur moyenne : de 5 à 7 mm ;
- Temps hors d'eau : de 3 à 8 heures.

Mise en œuvre :

- Gâchage en bétonnière ou dans une auge avec 4 à 5 litres d'eau par sac pendant 5 minutes ;
- Application à la pompe à projeter ;
- Dressage à la règle crantée pour obtenir une épaisseur moyenne de 8 mm ;
- Talochage de l'enduit avec une taloche plastique alvéolée, dès que sa dureté le permet, pour obtenir une surface régulière ;
- Grattage avec un gratton à dents courtes ;
- Mise en œuvre et délais d'application conformes aux préconisations du fabricant ;
- Teinte au choix de l'Architecte dans la gamme complète du nuancier du fabricant.

Sujétions particulières :

- Au droit des baies existantes renforcées par linteau et jambages en béton, mise en œuvre de l'armature grillagée avant la pose de l'enduit, mise en œuvre suivant préconisations du fabricant ;
- Marquage des joints en creux des encadrements des baies à exécuter conformément aux prescriptions du fabricant et suivant plans Architecte

Localisation : Parties en enduit de la façade existante ainsi qu'en tableaux des ouvertures, selon plans/détails Architecte
En RDC de la façade sur rue, soubassement en béton formant un socle béton.

3.6.3 Peinture pliolithe

L'entreprise doit la fourniture et l'application d'une peinture type pliolithe en phase aqueuse, notamment au niveau des cadre béton existant en débord, et le soubassement béton projeté (au GO) comprenant :

Préparation des supports :

- Egrenage
- Brossage
- Enduit garnissant
- Ponçage, époussetage
- Impression
- Mise en place d'un primaire d'accroche

Travaux de finition :

- Ragréage avec produit approprié si nécessaire ;
- Peinture 2 ou 3 couches suivant préconisations du fabricant, application à la brosse ou au rouleau,
- Teinte au choix de l'Architecte dans la gamme complète du fabricant,

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

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE

Mise en œuvre suivant préconisations du fabricant et D.T.U. 59.1.

Compris traitement du joint en linteau et sur appui ;

Protection par mise en place de couvertines aluminium thermolaqué (RAL au choix de l'architecte) en surface de linteau avec débords sur les chants et larmier,

Protection par mise en place de bavettes aluminium thermolaqué (RAL au choix de l'architecte) en surface de l'appui de baie, à l'Entreprise titulaire des travaux de Menuiserie extérieure ;

Localisation : Encadrement des baies existantes en étage,
Autres selon plan de repérage architecte, carnets de détails des façades.

3.7 COUVERTINES

L'Entreprise titulaire des présents travaux aura également à sa charge la pose de couvertines avec larmiers goutte d'eau protégeant la façade des coulures et des salissures.

Couvertines en aluminium laqué teinte au choix de l'Architecte dans la gamme complète du nuancier RAL, avec bords arrondis, supports à verrouillage automatique, d'une épaisseur minimale de 15/10ème et livrées avec film de protection sur chantier.

L'entreprise utilisera des éclisses droites pour assurer la liaison entre deux parties droites. A chaque angle il sera utilisé des éclisses d'angles.

Les fixations seront invisibles et doivent permettre la libre dilatation des éléments entre eux.

Localisation : En surface de linteau avec débords sur les chants et larmier des cadres bois rapporté en saillie autour des baies en façade sur rue.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**3.8 FAÇADE EN PIERRE**

Les travaux comprennent la fourniture, le façonnage, le transport, la mise en œuvre et les finitions d'une façade en pierre naturelle de type Pierre de Saint-Leu, constituée d'éléments triangulaires de 300 mm d'épaisseur, y compris tous accessoires, fixations et joints.

La pierre devra être de type Pierre de Saint-Leu ou équivalent après validation de la maîtrise d'œuvre, de nature calcaire, présentant des caractéristiques mécaniques, de durabilité et de résistance au gel compatibles avec un emploi en façade extérieure. Les teintes, veinages et aspects de parement devront être homogènes sur l'ensemble du chantier, conformément aux échantillons de référence validés.

Les éléments de parement seront de forme triangulaire, d'épaisseur nominale 300 mm, avec tolérances dimensionnelles compatibles avec une pose soignée et des joints réguliers. Les dimensions en plan, la trame des triangles, les calepinages, les orientations et les détails de raccordement seront définis par les plans d'exécution de l'entreprise, soumis pour visa avant travaux et conforme au détail architecte.

Les façades en pierre triangulaire seront posées sur un support conforme aux plans de structure, dimensionné pour reprendre les charges propres de la pierre ainsi que les charges climatiques et les efforts de vent. L'entreprise devra vérifier la compatibilité entre le système de fixation proposé, la nature du support et l'épaisseur des éléments pierre, et signaler toute non-conformité avant démarrage des travaux.

Les éléments triangulaires seront fixés au support par un système de fixation mécanique inoxydable ou galvanisé à chaud, adapté aux épaisseurs de 300 mm et à l'environnement extérieur.

Les jeux entre éléments triangulaires feront l'objet de joints définis au calepinage, de largeur constante, permettant le libre mouvement des pièces tout en assurant la protection contre les infiltrations d'eau. Les raccords avec les menuiseries extérieures, les nez de dalle, les acrotères, les tableaux et toutes saillies feront l'objet de détails spécifiques, avec interposition éventuelle de bandes d'étanchéité, bavettes ou profilés adaptés.

La mise en œuvre se fera dans les règles de l'art, avec manutention des éléments par moyens appropriés pour éviter les chocs et fissurations. L'entreprise devra protéger les arêtes, angles et parements pendant toute la durée du chantier, notamment lors des interventions des corps d'état secondaires et des travaux de nettoyage.

Localisation : Bardage en pierre suivant plans Architecte, notamment en façade sur rue
– voir plans et détails architecte.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**3.9 TRAITEMENT ANTI-GRAFFITI**

L'entreprise doit l'application d'un traitement anti-graffiti sur l'ensemble des façades exposées au rez-de-chaussée.

Quel que soit le traitement utilisé par l'entreprise, il doit pouvoir être appliqué :

- Sur tout type de support du présent projet ;
- Sans modification de l'aspect fini souhaité par l'architecte ; -
- Sans modification de la coloration des façades ;
- Suivant préconisations du fabricant.

Applications :

- 1 Couche primaire type Zolpan 420 de chez Zolpan
- 2 Couches de finition type SG de chez Zolpan.

Localisation : Traitement anti-graffiti sur la hauteur du RDC de la façade sur rue.

3.10 OUVRAGES DIVERS EN FAÇADE**3.10.1 Jonction avec les bâtiments existants**

Fourniture et pose de bande de solin et équerre métallique, fixé mécaniquement sur la façade, pour protection de joints entre le bâtiment et les mitoyens.

- Joint de désolidarisation à la charge du gros œuvre.
- Reprise de couverture et /ou revêtement de façades des mitoyens dito existant.
- Etc.

Localisation : Protection de joint entre les bâtiments projets et les bâtiments existants.
Suivant plans architecte.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**3.10.2 Traitement des héberges**

Il sera procédé au nettoyage général de l'ensemble des héberges avoisinantes existantes, avec finition enduit. Le procédé sera à définir en fonction de l'état des parements.

Nettoyages :

- Elimination des mousses et lichens existants ;
- Elimination des traces de coulures, moustaches, salissures diverses... ;
- Nettoyage des joints ;
- Brossage à la brosse métallique ;
- Nettoyage au jet d'eau haute pression ou non suivant état du support ou lavage chimique/gommage par nettoyeur type NF 500 M de chez AMONIT ou
- Équivalent. Application à la brosse à encoller ou système Airless à raison de 400 à 500 grammes par m² sur un support humide ;
- Traitements des trous, traitement des appuis de baies, linteaux et tous les points singuliers demandant une intervention afin que le support ne présente plus de défaut ;
- Bouchement des fissures éventuelles.

Traitement des héberges :

- Elimination des mousses, lichens et autres végétaux existants ;
- Dépose et évacuation des éventuels corps étrangers (solins inutiles, scellements divers non utilisés, etc...) ;
- Elimination sur façades enduites de l'enduit existant par piochage si nécessaire, compris évacuation ;
- Traitements des trous, fissures existantes, traitement des appuis de baies, linteaux et tous les points singuliers demandant une intervention ;
- Les trous divers seront rebouchés par un enduit minéral ;
- Dégarnissage des joints de la maçonnerie, sur une profondeur de 1 à 3 mm, et élimination des pierres altérées suivant état existant ;
- Brossage pour élimination des parties pulvérulentes ;

Travaux de finition :

- Enduit hydraulique monocouche, ton au choix du maître d'oeuvre dans la gamme complète du fabricant ;
- Le délai d'application entre le primaire d'accrochage et l'enduit ne devra pas excéder 24 heures ;
- Gâchage du mortier dans une pompe à mortier ou dans une bétonnière avec 6 à 7 l d'eau par sac pendant 5 à 10 minutes. Le taux de gâchage et le temps de mélange doivent être constants pour éviter des différences de teinte après séchage (gâchage suivant recommandations du fabricant) ;
- Application manuelle ou à la machine à projeter d'une couche d'enduit d'épaisseur 15 mm maximum (12 mm après grattage), dressée à la règle métallique et resserrée ;
- Finition au choix de l'Architecte avec les outils adéquats suivant le type de finition retenue (couteau à dents courtes pour une finition gratté fin).

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE

Caractéristiques techniques :

- PH 12,5 ;
- Comportement au feu A1 ;
- Classement M.E.R.U.C. : M3 E2 R3 U5 C1
- Mise en œuvre et délais d'application conformes aux préconisations du fabricant ;
- Teinte au choix de l'Architecte dans la gamme complète du nuancier RAL du fabricant.

Conditions d'application :

- Température d'emploi de + 5 °C à + 35 °C ;
- Ne pas appliquer en plein soleil ou sous la pluie, sur support gelé, en cours de dégel ou s'il y a risque de gel dans les 24 heures ;
- Éviter d'appliquer des teintes soutenues en dessous de + 8 °C pour réduire les risques d'efflorescence.

Sujétions particulières :

- En partie haute, il sera prévu la fourniture et pose de profils adaptés pour éviter l'infiltration d'eau ;
- Arrêt de l'enduit au droit des planchers et ouvrages horizontaux, compris interposition d'un joint mastic étanche ;
- Désolidarisation de l'enduit au droit des huisseries des menuiseries, compris interposition d'un joint mastic étanche.

Y compris :

- Remplacement si besoin des parements existants abîmés si nécessaire, à l'identique ;
- Traitements des trous, traitement des appuis de baies, linteaux et tous les points singuliers demandant une intervention afin que le support ne présente plus de défaut ;
- Bouchement des fissures éventuelles au mortier ;
- Bouchement des trous, fissures au mortier de ciment ;
- Etc.

Localisation : Traitement des héberges avoisinantes existantes et enduit suivant plans et détails architecte.

TRAVAUX DE REVETEMENTS DE FACADE / BARDAGE**3.10.3 Réutilisation de briques existantes récupérées**

L'entreprise doit la reprise de briques existantes récupérées pendant les travaux de déposes pour création de bandeaux. Travaux comprenant :

- Les parois en briques seront conformes au DTU 20.1 « Ouvrages en maçonneries de petits éléments-parois et murs » ;
- Les briques seront maçonnées au mortier bâtard composé de sable, de liant hydraulique et de chaux aérienne, de teinte et de dimensions au choix de l'Architecte ;
- Le mortier du joint doit être serré au fur et à mesure du montage, avant qu'il n'ait fait sa prise ;
- Pose et mise en œuvre conforme au DTU 20.1, aux avis techniques en vigueur, aux règles de l'art ;
- Y compris toutes sujétions de fixation complémentaires suivant nécessités

Y compris les travaux préparatoires des briques récupérées :

- Récupération des briques (dépose et stockage hors Marché) ;
- Nettoyage enlèvement de traces de mortier suivant possibilités pour reposer les briques ;
- Réajustement des briques, découpes, recoupes suivant nécessités ;
- Les briques devront être de nature, d'aspect, de teinte afin de constituer un parement homogène ;
- Les briques devront être vérifiées au niveau de leur stabilité et de leur bon état général ;
- L'entreprise devra toutes sujétions de découpes et d'équarrissements afin de constituer une épaisseur de murs homogène, en respect des épaisseurs portées sur les plans Architecte.

Localisation : Reprise de briques existantes récupérées pendant les travaux de déposes pour création de bandeaux en façade rue, suivant plans et détails Architecte.