

# SYNDICAT DES EAUX LES-ABRETS-EN-DAUPHINE



## ARCHITECTE

ARCHICUBE

57, rue de la République

38300 - BOURGOIN JALLIEU

E-Mail : aa@agencearchicube.fr

Tél : 04 74 93 09 45

## ECONOMISTE

GCECO

305, rue des Grandes Roches

38460 TREPT

E-Mail : contact@gceco.fr

Tél : 09 67 36 22 31

## BET FLUIDES

T.E.B.

18, impasse du bois Michal

38500 SAINT CASSIEN

E-Mail : contact@teb-betfluides.fr

Tél : 04 76 35 36 55

## BET STRUCTURE BETON

TECBAT

64, rue de Funas

38300 - BOURGOIN JALLIEU

E-Mail : dupuis@tecbat.fr

Tél : 04 74 96 10 60

## BET STRUCTURE BOIS

BOIS CONSEIL

1, rue Léon Sestier

38000 GRENOBLEE-Mail :

contact@boisconseil.net

Tél : 04 76 26 49 14

## PROJET :

# Réhabilitation et extension du siège du SEA

78, rue Gambetta - 38490 - LES ABRETS EN  
DAUPHINE

# C.C.T.P.

## LOT : N° 07 FACADES

Dossier : 201113

Phase : DCE

Date : 03/04/2024

Indice : 2

## Sommaire

<b>FACADES.....</b>	<b>4</b>
<b>1. REGLEMENTATION - NORMES.....</b>	<b>4</b>
1.1. DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS .....	4
1.1.1. D.T.U. FACADES.....	4
1.1.2. NORMES .....	4
1.1.3. SECURITE DES PERSONNES CONTRE LES CHUTES .....	5
1.2. RE 2020 .....	5
1.3. SECURITE DES PERSONNES CONTRE LES CHUTES .....	5
<b>2. SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>6</b>
2.1. CHOIX DES MATERIAUX ET PRODUITS .....	6
2.2. RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR .....	6
2.3. CONTROLE ET RECEPTION DES MATERIAUX SUR LE CHANTIER.....	6
2.4. RT 2012 - ETANCHEITE A L'AIR.....	7
2.5. ECHANTILLONS .....	7
2.6. PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR .....	7
2.7. ESSAIS D'ADHERENCE.....	7
2.8. SURFACE TEMOIN .....	7
2.9. CHOIX DES TEINTES.....	8
2.10. ASSISTANCE TECHNIQUE ET FORMATION DU PERSONNEL .....	8
2.11. RECEPTION DES TRAVAUX .....	8
2.12. ASSURANCES ET GARANTIES .....	8
2.13. MODE DE METRE .....	9
2.14. LIMITES DE PRESTATIONS .....	9
2.14.1. A LA CHARGE DU LOT ETANCHEITE .....	9
2.14.2. A LA CHARGE DU LOT MENUISERIES EXTERIEURES.....	9
<b>3. DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>10</b>
3.1. INTRODUCTION.....	10
3.2. EXISTANT .....	10
3.2.1. INSTALLATIONS .....	10
3.2.1.1. ECHAFAUDAGE FIXE .....	10
3.2.2. TRAVAUX PREPARATOIRES.....	11
3.2.2.1. PIQUAGE D'ENDUIT DE FACADE .....	11
3.2.2.2. PREPARATION DES FONDS DE FACADE .....	11
3.2.2.3. REPRISE DES BETONS ECLATES .....	12
3.2.3. RAVALEMENT DE FACADE .....	12
3.2.3.1. ENDUIT DE FACADE TRADITIONNEL A LA CHAUX SUR MURS EN PISE .....	12
3.2.3.2. TABLEAUX EN ENDUIT TRADITIONNEL A LA CHAUX dvlpt. 0,50 m .....	13
3.2.4. PEINTURES.....	13
3.2.4.1. PEINTURE MICROPOREUSE SUR BOISERIE ANCIENNE .....	13
3.3. EXTENSION.....	14
3.3.1. INSTALLATIONS .....	14
3.3.1.1. ECHAFAUDAGE FIXE .....	14
3.3.2. REVETEMENTS DE FACADES .....	14
3.3.2.1. LASURE ANTIGRAFFITI SUR SUPPORT BETON .....	14
3.3.3. FILMS MINCES.....	15
3.3.3.1. PEINTURE A BASE DE RESINE ACRYLIQUE D2 .....	15

3.3.3.2. PEINTURE LAQUE ANTI-ROUILLE SUR METAUX FERREUX .....15

3.3.4. ITE .....16

3.3.4.1. SYSTEME D'ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE EN PSE FINITION R.M.E.....16

3.4. HEBERGES .....18

3.4.1. ENDUIT MONOCOUCHE PROJETE FINITION LISSE .....18

3.4.2. COUVERTINE ALUMINIUM LAQUE .....18

3.4.2.1. Développement 350 mm .....18

# FACADES

## 1. REGLEMENTATION - NORMES

### 1.1. DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

#### 1.1.1. D.T.U. FACADES

Les travaux d'isolation thermique par l'extérieur ne font pas l'objet d'un DTU spécifique.

Il existe cependant plusieurs documents techniques du CSTB relatifs à ces travaux, notamment le suivant :

Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé :

- Cahier n° 3035+3399.
- Cahier des prescriptions techniques d'emploi et de mise en œuvre.

Certains DTU existants sont cependant applicables aux travaux du présent lot, en tout ou en partie, notamment les suivants.

Liste des DTU applicables aux travaux d'isolation extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé (selon Cahier du CSTB n°3035+3399) :

DTU 20.1	Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs.
DTU 22.1	Travaux de bâtiment - Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire.
DTU 23.1	Travaux de bâtiment - Murs en béton banché.
DTU 42.1	Travaux de bâtiment - Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères
DTU 59.1	Peinture - Travaux de peinture des bâtiments
DTU 59.2	Travaux de bâtiment - Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques

Liste d'autres DTU applicables dans le cas de travaux d'isolation extérieure d'autres types tels que vêtements et vêtages pour les ossatures supports :

DTU 31.1 (P21-203)	Constructions en bois - Charpente et escaliers en bois.
DTU 32.1 (DTU P22-201)	Construction métallique : charpente en acier.
DTU 44.1	Travaux de bâtiment - Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics.

#### 1.1.2. NORMES

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront notamment répondre aux normes suivantes, pour les parties applicables aux travaux du présent marché.

Classification des normes :

- NF EN : norme française homologuée provenant d'une norme européenne.
- NF EN ISO : norme française homologuée provenant d'une norme européenne qui a une origine internationale.
- NF ISO : norme française homologuée d'origine internationale.

- NF : norme française.
- CEI : norme européenne (Commission électrotechnique internationale).

### 1.1.3. SECURITE DES PERSONNES CONTRE LES CHUTES

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur :

- décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié par décret du 6 mai 1995, décret du 2 décembre 1998 et décret du 1er septembre 2004 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail
- DTU 43.1 - Annexe II.

Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.

## 1.2. RE 2020

La RE2020 répond à la loi de Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV 2015) et à la loi Évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN 2018) à travers la poursuite des objectifs d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments neufs, de réduction de leur impact sur le climat (prise en compte des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments) et de leur adaptation aux conditions climatiques futures (renforcement du confort d'été).

Les principales exigences de la RE2020 incluent :

- Capacité de production d'énergie :

Les bâtiments doivent être conçus pour intégrer des systèmes de production d'énergie renouvelable tels que les panneaux solaires ou les poêles à bois.

- Consommation de chauffage inférieure à 12 kWh/m²/an :

La consommation d'énergie pour le chauffage doit être maintenue en dessous de ce seuil.

- Consommation totale d'énergie inférieure à 100 kWh/m² :

Cette consommation inclut non seulement le chauffage, mais aussi l'eau chaude, l'éclairage et d'autres équipements.

La RE2020 vise à promouvoir des bâtiments plus performants sur le plan énergétique tout en minimisant leur impact environnemental.

L'ensemble du projet a été conçu et préparé en vue de satisfaire aux exigences de la RE 2020 sur la base de l'[étude thermique du BET TEB](#). L'entreprise s'engage à mettre en oeuvre tous les moyens et dispositions nécessaires tant en documentation qu'en réalisation pour être en conformité avec la réglementation.

### Contrôle de l'étanchéité à l'air des bâtiments

Niveau Basse Consommation :

$I_{4} \leq 1,0 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$  pour le tertiaire

### REMARQUES :

Conformément aux exigences de la RE2020, 2 tests d'étanchéité à l'air seront réalisés, l'un à l'issue des travaux du " Hors d'eau et Hors d'air ", l'autre à la réception de l'ensemble des ouvrages :

- Lors du premier test, si celui-ci est négatif, il incombera aux Entreprises responsables du " Hors d'eau - Hors d'air " de reprendre l'ensemble de la prestation, afin d'atteindre un résultat positif,
- Le test de vérification sera alors à la charge financière de l'Entreprise ou des Entreprises mises en cause.
- Lors du second test, si celui-ci est négatif, il incombera à l'Entreprise ou aux Entreprises mises en cause de reprendre l'ensemble de la prestation, afin d'atteindre un résultat positif,
- Le test de vérification sera alors à la charge financière de l'Entreprise ou des Entreprises mises en cause.

Les conditions de test sont celles de la certification Effinergie.

## 1.3. SECURITE DES PERSONNES CONTRE LES CHUTES

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur :

- décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié par décret du 6 mai 1995, décret du 2 décembre 1998 et décret du 1er septembre 2004 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail
- DTU 43.1 - Annexe II.

Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.

## **2. SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

### **2.1. CHOIX DES MATERIAUX ET PRODUITS**

Selon le cas, le choix des produits à mettre en œuvre est du ressort du maître d'œuvre, ou à proposer par l'entrepreneur.

#### **Produit défini par le maître d'œuvre par une marque nommément désignée « ou équivalent »**

L'entrepreneur aura la faculté de proposer au maître d'œuvre un produit d'une autre marque en apportant la preuve que ce produit est équivalent en tant que tenue dans le temps, robustesse, résistance, tenue des teintes, aspect du fini, possibilité de nettoyage, etc.

L'acceptation du maître d'œuvre des produits proposés par l'entrepreneur devra faire l'objet d'un accord écrit.

#### **Produit à proposer par l'entrepreneur**

L'entrepreneur proposera à l'agrément du maître d'œuvre les produits en fonction du résultat souhaité, des contraintes techniques, permettant d'atteindre les performances, tenue dans le temps, aspect du fini, etc., voulus.

### **2.2. RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de chantier, dont notamment :

- nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- compatibilité des matériaux entre eux ;
- etc.

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères ci-dessus. Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles. Le maître d'œuvre prendra alors les décisions à ce sujet.

### **2.3. CONTROLE ET RECEPTION DES MATERIAUX SUR LE CHANTIER**

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux, fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis technique, d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage, et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les autres matériaux, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité et le cas échéant les essais, se feront dans les conditions définies aux « Documents contractuels » cités au chapitre 6/1.

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes, le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

## **2.4. RT 2012 - ETANCHEITE A L'AIR**

L'ensemble du projet a été conçu et préparé en vue de satisfaire aux exigences de la RT 2012. L'entreprise s'engage à mettre en œuvre tous les moyens et dispositions nécessaires tant en documentation qu'en réalisation pour être en conformité avec la réglementation.

### Contrôle de l'étanchéité à l'air des bâtiments

Niveau Basse Consommation :

$I_{4} \leq 1 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$  pour les logements collectifs

REMARQUES :

Conformément aux exigences de la RT 2012, 2 tests d'étanchéité à l'air seront réalisés, l'un à l'issue des travaux du " Hors d'eau et Hors d'air ", l'autre à la réception de l'ensemble des ouvrages :

- Lors du premier test, si celui-ci est négatif, il incombera aux Entreprises responsables du " Hors d'eau - Hors d'air " de reprendre l'ensemble de la prestation, afin d'atteindre un résultat positif,
- Le test de vérification sera alors à la charge financière de l'Entreprise ou des Entreprises mises en cause.
- Lors du second test, si celui-ci est négatif, il incombera à l'Entreprise ou aux Entreprises mises en cause de reprendre l'ensemble de la prestation, afin d'atteindre un résultat positif,
- Le test de vérification sera alors à la charge financière de l'Entreprise ou des Entreprises mises en cause.

Les conditions de test sont celles de la certification Effinergie.

## **2.5. ECHANTILLONS**

Avant toute commande, l'entrepreneur devra fournir les échantillons de toutes les fournitures qu'il envisage de mettre en œuvre. Pour les ouvrages de grandes dimensions, l'entrepreneur pourra présenter les documentations techniques détaillées.

## **2.6. PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

À l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront fournir les pièces suivantes en 1 ou 2 exemplaires :

- un devis estimatif détaillé avec quantités et prix unitaires répondant aux différents postes du présent CCTP ;
- un descriptif détaillé avec documentation dans le cas de matériaux différents de ceux préconisés au présent CCTP ;
- copie des Avis techniques, certifications, etc. ;
- et toutes autres pièces que l'entrepreneur jugera utiles pour la bonne compréhension de son offre.

## **2.7. ESSAIS D'ADHERENCE**

Il sera à réaliser sur chantier des essais d'adhérence du produit de collage envisagé sur le support. Ces essais d'adhérence seront à effectuer dans les conditions définies à l'Annexe 1 du CPT - Cahier du CSTB 3035. Les frais des essais d'adhérence seront à la charge de l'entrepreneur.

## **2.8. SURFACE TEMOIN**

Une surface « témoin » dont la superficie et l'emplacement seront définis par le maître d'œuvre devra être mise en place.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de demander au fabricant de suivre la réalisation de cette surface témoin.

## **2.9. CHOIX DES TEINTES**

Le choix des teintes appartiendra au maître d'œuvre dans la gamme de coloris du fabricant.

Au sujet des teintes, il est rappelé que les teintes foncées absorbent davantage la chaleur (rayonnement solaire) que les teintes claires. Favorisant de ce fait les chocs thermiques, elles créent de fortes variations dimensionnelles de l'isolant, conduisant à des fissurations. Il en est de même lorsque sont juxtaposées des teintes trop contrastées.

## **2.10. ASSISTANCE TECHNIQUE ET FORMATION DU PERSONNEL**

Le maître d'œuvre sera en droit de demander une assistance technique suivie du fabricant, avant début de mise en œuvre, et pendant la mise en œuvre.

L'entrepreneur devra être en mesure de justifier que le personnel mettant en œuvre le système d'ITE a suivi une formation par le fabricant du système considéré.

## **2.11. RECEPTION DES TRAVAUX**

La réception sera prononcée après l'achèvement complet des travaux.

Pour cette réception, seront notamment contrôlés :

- la conformité des travaux avec les prescriptions du marché ;
- la bonne exécution des points singuliers ;
- la planéité de surface ;
- l'état de surface et l'aspect qui devront être identiques à ceux de la surface témoin.

En ce qui concerne les teintes :

- aucune différence de teinte ne pourra être acceptée ;

ou

- de légères différences de teintes seront acceptables.

## **2.12. ASSURANCES ET GARANTIES**

Pour les travaux de peinture, le ou les fabricants et l'entrepreneur doivent engager leur responsabilité et accorder leur garantie au maître d'ouvrage.

### **Garantie du fabricant**

Les produits des fabricants sont couverts, dans le cadre de la responsabilité civile du fabricant, pour une garantie produits couvrant les vices de fabrication qui pourraient affecter leur bonne tenue ou leur efficacité.

Dans ce cas, la garantie couvre le remplacement du produit et la prise en charge des frais occasionnés par ce remplacement par le fabricant.

### **Garantie de l'entrepreneur**

La garantie est régie par la loi n°78-12 du 4 janvier 1978 (article 1792 du Code civil). Cette loi lui impose :

- une garantie de bon fonctionnement de 2 ans à dater de la réception du chantier pour les revêtements ayant une fonction décorative : produits de façades de classe D et gamme décorative ;
- une garantie décennale à dater de la réception du chantier pour les revêtements ayant également une fonction technique : revêtements de façades de classes I et T.

La mise en œuvre de revêtements dits de « technique non courante » (procédés hors DTU par exemple) nécessite la souscription de garanties complémentaires à la décennale de base de l'entrepreneur.

### **Garantie contractuelle de bonne tenue**

Fabricant et entrepreneur peuvent prolonger conjointement la durée de garantie légale des gammes décoratives et des revêtements de façades de classe D pour la porter à 5 ou 10 ans dans le cadre d'un marché de travaux.

Cette garantie optionnelle est alors souscrite par l'entrepreneur auprès du fabricant lorsque le maître d'ouvrage l'exige.



## 2.13. MODE DE METRE

### TRAVAUX DE MISE EN PEINTURE

<b>Eléments linéaires tels que plinthes, couvre-joints, cimaises, moulures, lisses, mains courantes, pergolas, poteaux, éléments de charpente, etc.</b>	
Si développement < 0,20 m	Linéaire (ML)
Si développement > 0,20 m	Linéaire (ML) x développement
<b>Dépassée de toit</b>	
Bandeaux	Linéaire (ML) x développement
Sous-faces lambrissées	Surface réelle x coeff. 1,15
Sous-faces avec chevrons apparents	Surface réelle x coeff. 1,50
Treillis	Surface réelle x coeff. 2,00 <b>par face</b>
Eléments de charpente	Linéaire (ML) x développement

### TRAVAUX DE RAVALEMENT DE FACADES

<b>Ravalement de façades</b>	
Surface courante plane	Développement réel au M2
Eléments linéaires (corniche, modénatures, consoles,...)	Linéaire (ML) x développement
Eléments décoratifs (rosace, ...)	Dimension x nombre (x coefficient de refouillement)
Tableaux et voussures	Linéaire (ML)

## 2.14. LIMITES DE PRESTATIONS

### 2.14.1. A LA CHARGE DU LOT ETANCHEITE

- La fourniture et mise en oeuvre des couvertines sur acrotères et garde-corps des toitures-terrasses privatives du niveau R+1 et en toiture.

### 2.14.2. A LA CHARGE DU LOT MENUISERIES EXTERIEURES

- La fourniture et mise en œuvre des bavettes aluminium au droit des menuiseries extérieures.

## 3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 3.1. INTRODUCTION

Les entrepreneurs devront établir leurs quantités en fonction du C.C.T.P. La D.P.G.F. n'étant pas contractuelle, les quantités portées dans le présent document sont fournies à titre indicatif pour renseignements sur la consistance du projet. Dans le cas où celles portées sur la D.P.G.F. sont utilisées, elles seront réputées avoir été établies par l'Entreprise et ne pourront plus être contestables.

Il appartient aux entreprises de vérifier les quantités, en cas de désaccord de modifier les quantités dans la colonne "Quantité" et d'avertir l'Économiste avant la remise de l'offre HUIT JOURS au plus tard avant la date fixée pour la remise de l'offre.

La protection des travailleurs est incluse dans les prix unitaires des offres.

Le présent CCTP a été établi sur la base des plans d'Architecte datés du 01/03/2024.

### 3.2. EXISTANT

#### 3.2.1. INSTALLATIONS

##### 3.2.1.1. ECHAFAUDAGE FIXE

Installation d'échafaudage tubulaire métallique fixe, mise en place dans les règles de l'art suivant les normes, règlements administratifs et de sécurité en vigueur, comprenant :

- fourniture du matériel
- pose, dépose, double transport
- platelages de circulation, main courante, lisses intermédiaires, lisses formant plinthe, garde-outils, échelles d'accès aux platelages
- platelage de répartition des charges pour les façades nécessitant un appui sur les couvertures mitoyennes
- corde de service et poulie.

L'entrepreneur devra tenir compte dans l'établissement de son prix :

- de l'entretien de son matériel pendant la durée de la location
- de la signalisation réglementaire des échafaudages
- de l'adaptation de l'échafaudage aux configurations du bâtiment
- de la protection des R.D.C, entrées et sorties
- filet de protection sur toute la surface de l'échafaudage
- fourreaux en pied d'échafaudage et toutes sujétions pour assurer la protection des tiers.

*Nota : le choix du type d'échafaudage est laissé à l'appréciation de l'entreprise, en fonction de la configuration du bâtiment, des toitures mitoyennes et de l'occupation au sol. L'entreprise demandera toutes les autorisations nécessaires auprès de la mairie préalablement à son intervention.*

**Mode de métré :** au m<sup>2</sup> de façade, vides comptés pour pleins, hauteur + 1.00 m au dessus de l'égout en toiture pour garde-corps.

**Localisation :**

*Façades du bâtiment existant y compris zone vestiaires suivant plans.*

**3.2.2. TRAVAUX PREPARATOIRES****3.2.2.1. PIQUAGE D'ENDUIT DE FACADE**

Piquage d'enduit de façade sur mur en pierres comprenant :

- sondage de l'ensemble des surfaces et élimination par piquage des parties sonnant le creux, mal adhérentes ou présentant un défaut d'aspect selon l'appréciation du Maître d'Œuvre
- dégradage des joints éventuels pour enlèvement de toutes les traces de mortier mal adhérentes
- brossage, dépoussiérage de toutes les surfaces
- exécution de reprises ponctuelles (trous, épaufrures, joints, etc.) à l'aide d'un mortier de reconstitution à la chaux
- dépose avec soin de panneau d'affichage côté rue, en vue de réemploi
- dépose des câbles électriques et téléphoniques existants et des éclairages extérieurs en façade à la charge des services concessionnaires
- dépose / repose si besoin des descentes d'eaux pluviales et dauphins en fonte
- toutes protections des ouvrages avant exécution (volets roulants, fenêtres, porte d'entrée, porte de garage, pavés de verre, boiserie de charpente, etc.)
- nettoyage des abords, ramassage et enlèvement des gravois aux décharges en décharge publique à toute distance y compris frais de décharge.

**Mode de métré :** au m<sup>2</sup>, vides comptés pour pleins.

**Sujétions particulières :**

La prestation comprendra la démolition des modénatures au pourtour des ouvertures existantes.

**Localisation :**

- *Ensemble des façades du bâtiment existant y compris zone vestiaires suivant plans.*
- *Ensemble des tableaux et voussures des ouvertures.*

**3.2.2.2. PREPARATION DES FONDS DE FACADE**

Préparation des fonds de façade comprenant :

- sondage de l'ensemble des surfaces et élimination par piquage des parties sonnant le creux, mal adhérentes ou présentant un défaut d'aspect selon l'appréciation du Maître d'Œuvre
- brossage, dépoussiérage de toutes les surfaces
- exécution de reprises ponctuelles (trous, épaufrures, etc.) à l'aide d'un mortier de reconstitution adjuvanté
- ouverture et traitement des fissures comme suit :
  - fissure < 5/10ème mm : rebouchage direct au mastic acrylique, sans débordements de part et d'autre pour éviter les spectres
  - fissure > 5/10ème mm : application de STO-REBOUCHAGE FISSURE FIN de STO ou équivalent sur une couche d'impression type STOPRIM GRUNDEX de STO ou équivalent.
- ramassage et enlèvement des gravois en décharge publique à toute distance.

**Mode de métré :** au montant forfaitaire pour l'ensemble de la prestation. A évaluer par l'entreprise sur place.

**Localisation :**

- Ensemble des façades du bâtiment existant y compris zone vestiaires suivant plans.

**3.2.2.3. REPRISE DES BETONS ECLATES**

Reprise des bétons éclatés par oxydation des aciers comprenant :

- sondage et piquage du béton aux environs de l'éclat et des traces de corrosion
- dégagement des armatures jusqu'aux parties saines
- élimination de la rouille sur les aciers par grattage, décapage
- passivation des aciers à l'aide d'un inhibiteur de corrosion type Stocrete TK de STO ou équivalent
- imprégnation du béton
- application d'un mortier de reconstitution type Stocrete SM de STO ou équivalent
- avec réfection des arêtes, nez saillants et gouttes d'eau, le cas échéant
- toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux prescriptions de l'Annexe C du DTU 42.1.

**Mode de métré :** au montant forfaitaire pour l'ensemble de la prestation. A évaluer par l'entreprise sur place.

**Localisation :**

*En recherche des zones dégradées des façades existantes (à titre indicatif liste non limitative) :*

- corniche béton
- appuis de baie
- casquette béton
- etc.

**3.2.3. RAVALEMENT DE FACADE****3.2.3.1. ENDUIT DE FACADE TRADITIONNEL A LA CHAUX SUR MURS EN PISE**

Exécution d'un enduit de façade traditionnel à la chaux grasse comprenant :

- nettoyage à la brosse métallique pour éliminer souillures, projections ou autres pouvant nuire à la bonne adhérence de l'enduit
- traitement des fissures par bande de pontage EB40 G ou équivalent, mise en place et fixation d'une armature treillis en fibre de verre sur l'ensemble du support
- humidification du support à refus par arrosage répété
- application directe sur support d'un lait de chaux afin d'améliorer l'adhérence et exécution d'un gobetis d'accrochage
- exécution d'un corps d'enduit à base de chaux aérienne, en une seule passe d'épaisseur 10 à 15 mm environ en fonction des conditions du chantier, finition raclée au balai
- après séchage et humidification du support, application à la machine à projeter d'un enduit de finition à base de chaux grasse type Tradichaux de CANTILLANA, en une seule passe, dressé à la règle pour obtenir une épaisseur de 2 à 4 mm pour une finition talochée
- façon de toutes arêtes et cueillis, baguettes d'angles, toutes sujétions de rechargement et tous détails de mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant et du DTU 26-1
- protection des ouvrages avant exécution et enlèvement après coup

- nettoyage des abords, ramassage et enlèvement des gravois aux décharges en décharge publique à toute distance y compris frais de décharge.

**Caractéristiques :**

- support : pisé en parties courantes, maçonnerie de rebouchage d'ouverture localisée
- finition : taloché fin
- teinte : au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant
- épaisseur et dosage : suivant recommandations du fabricant et état du support.

**Mode de métré :** au m<sup>2</sup> réel en œuvre déduction faite des ouvertures. Le prix tenant compte des points singuliers définis ci-avant.

**Localisation :**

- *Ensemble des façades du bâtiment existant y compris zone vestiaires suivant plans.*

**3.2.3.2. TABLEAUX EN ENDUIT TRADITIONNEL A LA CHAUX dvlpt. 0,50 m**

Traitement des tableaux et voussures en enduit de façade traditionnel à la chaux aérienne identique aux façades, descriptif d'ouvrage précédent et comprenant façon de toutes arêtes et feuillures, baguettes d'angles, finition talochée fin, toutes sujétions de polychromie et rechampissage, et tous détails de mise en œuvre.

**Mode de métré :** au mètre linéaire pour développement 0,50 ml. Le prix tenant compte des points singuliers définis ci-avant.

**Localisation :**

- *Ensemble des tableaux et voussures des ouvertures du bâtiment existant y compris zone vestiaires suivant plans.*

**3.2.4. PEINTURES****3.2.4.1. PEINTURE MICROPOREUSE SUR BOISERIE ANCIENNE**

Fourniture et mise en œuvre d'une peinture microporeuse satinée sur boiserie ancienne, de chez GUITTET ou équivalent, comprenant :

Préparation des fonds pour élimination d'anciennes peintures (conformément aux règles de l'art et au DTU 59-1) comprenant :

- grattage, brossage
- élimination des parties écaillées ou peu adhérentes
- dégraissage au solvant (trichloréthylène)
- lessivage, rinçage, séchage complet
- ponçage, dépoussiérage.

Finition :

- impression : 1 couche de Europrimer de GUITTET ou équivalent diluée à 15 % d'eau et dosée entre 95 et 120 gr/m<sup>2</sup> selon porosité du support
- finition : 2 couches de Europan de GUITTET ou équivalent non diluée dosée entre 110 et 130 gr/m<sup>2</sup> selon absorption du support.

Teinte : au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

**Mode de métré :** au m<sup>2</sup>.

**Localisation :**

*Eléments de charpente apparents (consoles, pannes, chevrons) du bâtiment existant.*

### 3.3. EXTENSION

#### 3.3.1. INSTALLATIONS

##### 3.3.1.1. ECHAFAUDAGE FIXE

Installation d'échafaudage tubulaire métallique fixe (ou volant), mise en place dans les règles de l'art suivant les normes, règlements administratifs et de sécurité en vigueur, comprenant :

- fourniture du matériel
- pose, dépose, double transport
- platelages de circulation, main courante, lisses intermédiaires, lisses formant plinthe, garde-outils, échelles d'accès aux platelages
- platelage de répartition des charges pour les façades nécessitant un appui sur les couvertures mitoyennes
- corde de service et poulie.

L'entrepreneur devra tenir compte dans l'établissement de son prix :

- de l'entretien de son matériel pendant la durée de la location
- de la signalisation réglementaire des échafaudages
- de l'adaptation de l'échafaudage aux configurations du bâtiment
- de la protection des R.D.C, entrées et sorties.

Durée d'installation à prévoir : voir planning joint au marché de travaux.

*Nota : le choix du type d'échafaudage est laissé à l'appréciation de l'entreprise, en fonction de la configuration du bâtiment et de l'occupation au sol.*

*Cet échafaudage pourra être utilisé par les autres corps d'état, notamment pour le lot BARDAGE, dans le cadre d'une convention à définir par le maître d'œuvre.*

**Mode de métré :** au m<sup>2</sup> de façade, vides comptés pour pleins.

##### Localisation :

###### EXTENSION

- *Façades toutes expositions y compris emprise bardage bois.*

#### 3.3.2. REVETEMENTS DE FACADES

##### 3.3.2.1. LASURE ANTIGRAFFITI SUR SUPPORT BETON

Fourniture et mise en œuvre d'une lasure antigraffiti pour parement béton type PRELOR 3 de PIERI ou équivalent comprenant :

Travaux préparatoires appropriés selon la nature et le type du support.

Application selon prescriptions du fabricant et comprenant notamment :

- une couche de primaire type REGULATEUR DE FOND de PIERI ou équivalent, appliquée au rouleau, à raison de 5 à 7 m<sup>2</sup> / litre selon porosité
- deux couches de finition type PRELOR 3 FINITION TEINTEE de PIERI ou équivalent, appliquées au rouleau, à raison de 8 à 10 m<sup>2</sup> / litre selon porosité.

Teinte : Jade 200% ou équivalent.

L'entrepreneur devra prévoir tous échafaudages, planchers et barrières de garantie, garde-gravois, etc., ainsi que tous étalements, étrépillonnements, etc., qui s'avéreront nécessaires pour l'exécution des travaux.

**Mode de métré :** au m<sup>2</sup> de façade.

**Sujétions particulières :**

L'entreprise prévoira le rebouchage et ragréage soigné des joints au droit des prémurs et des acrotères.

**Localisation :**

**EXTENSION**

- Ensemble des façades en béton compris face extérieure des acrotères et relevés (hors emprise du bardage).

### 3.3.3. FILMS MINCES

#### 3.3.3.1. PEINTURE A BASE DE RESINE ACRYLIQUE D2

Fourniture et mise en œuvre d'une peinture décorative satinée à base de résine acrylique en phase aqueuse, type Acrilac de SEIGNEURIE ou équivalent comprenant :

Préparation des fonds :

- travaux préparatoires appropriés selon la nature et le type du support, conformément aux règles de l'art et au DTU 59-1
- ragréage des supports en deux passes avec débullage et dégrossissage compris surfaçage et lissage de finition.

Finition :

- application à la brosse ou au rouleau selon le procédé suivant :
  - 1 couche d'impression pigmentée en phase aqueuse type Acrilac de SEIGNEURIE ou équivalent, diluée à 10% selon porosité et absorption du support
  - 2 couches de finition type Acrilac de SEIGNEURIE ou équivalent dosées à 100 g/m<sup>2</sup> par couche selon absorption du support.

**Caractéristiques techniques :**

- support : béton ou assimilé
- préparation du support : conformément aux règles de l'art et aux D.T.U. 59.1 et 59.2
- finition : satiné lisse
- classification AFNOR : NFT 36005 - Famille I - Classe 7b2
- classement : XP P 84403 – D2
- teinte : au choix du maître d'ouvrage dans la gamme proposée par le fabricant.

**Mode de métré :** au m<sup>2</sup>.

**Localisation :**

**EXTENSION**

- Sous-face béton de dépassé de toiture-terrasse le long du mur rideau de la salle de repos - rest.

**EXISTANT**

- Corniche béton en façade Est.

#### 3.3.3.2. PEINTURE LAQUE ANTI-ROUILLE SUR METAUX FERREUX

Fourniture et mise en œuvre d'une peinture-laque antirouille tendue à base de résines alkyde-uréthane, type ARM 130 ULTRA de PEINTURES GAUTHIER ou équivalent comprenant :

Travaux préparatoires :

- grattage, brossage à la brosse métallique, décapage par tous moyens adaptés,

- élimination de la rouille, des parties écaillées ou peu adhérentes
- lessivage, rinçage, séchage complet
- ponçage léger.

Finition :

- 1 couche d'impression type ARM 130 ULTRA de PEINTURES GAUTHIER ou équivalent, sur les parties mises à nu
- 2 couches de finition de laque anti-rouille type ARM 130 ULTRA de PEINTURES GAUTHIER ou équivalent, à raison de 10 à 12 m²/L par couche.

Compris rechapissages, polychromie, tous échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux, les protections des ouvrages des autres corps d'état, le nettoyage après coup et toutes sujétions de mise en œuvre conformément au DTU 59.1 et aux recommandations du fabricant.

Caractéristiques :

- nature du support : métaux ferreux
- produit : FREITADUR PU HES de PEINTURES GAUTHIER ou équivalent
- teneur COV : 450 g/l COV au maximum
- classification : AFNOR NF T 36-005 : Famille I – Classe 4a
- finition : B (soignée)
- aspect : demi-brillant
- couleur : au choix de l'architecte dans la gamme proposée par le fabricant.

**Mode de métré :** au m².

Localisation :

*Suivant façades de l'architecte :*

*- Poteau métallique extérieur : ø101.6mm ép 6mm*

### 3.3.4. ITE

#### 3.3.4.1. SYSTEME D'ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE EN PSE FINITION R.M.E

Fourniture et mise en œuvre d'un système d'isolation thermique par l'extérieur constitué de panneaux de polystyrène expansé, fixés par collage sur la maçonnerie support, avec finition en revêtement minéral épais armé d'une toile en fibres de verre de fabrication WEBER ou équivalent.

L'ensemble devra bénéficier d'un avis technique.

Composition :

Préparation du support (support sain et sec) :

- nettoyage par grattage
- brossage et dépoussiérage
- et toutes autres dispositions nécessaires afin d'éliminer tout ce qui pourrait nuire à la parfaite adhérence du produit de collage.

Isolation :

- profilés de départ en aluminium laqué, RAL au choix de l'architecte, avec goutte d'eau en sous face, de largeur adaptée à l'épaisseur de l'isolant, pose à dilatation au pied du système d'isolation, fixation mécanique par chevillage dans le support
- panneaux isolant en polystyrène expansé de classe M1 type **Knauf Therm ITEx Th38 SE** ou équivalent, collés au support à l'aide d'une colle spéciale et maintenus par les profilés de départ



- isolant qualifié ACERMI et bénéficiant d'un marquage CE.

Couche de base armée :

- application d'un enduit de base en produit prêt à l'emploi, d'épaisseur nécessaire, selon préconisations du fabricant, avec marouflage d'une armature en fibres de verre type Sto-Fibre de verre Ra 60 ou équivalent
- renfort des parties accessibles sur hauteur 2,50 m par application d'un enduit de marouflage et mise en place d'une armature renforcée sur l'armature courante.

Finition :

- sous-enduit de finition : application d'une couche de fond pigmentée et chargée à base de silicate de potassium améliorée de liant acrylique, à raison de 3 kg/m<sup>2</sup>
- enduit de finition : application à la taloche d'un enduit d'aspect grésé, à base de résine siloxane en phase aqueuse de chez WEBER ou équivalent dosé à raison de 2,0 à 4,5 kg/m<sup>2</sup>.

Points singuliers :

- traitement des angles verticaux et horizontaux et protection des arrêtes par marouflage dans l'enduit de base de profilés spéciaux en P.V.C. pré entoilés
- traitement des tableaux par retour d'isolant d'épaisseur 3 cm et finition RME compris renforcement des angles, arêtes soigneusement dressées, profilés goutte d'eau en sous-face de linteaux et joints contre dormants de menuiserie en mastic élastomère de 1<sup>ère</sup> catégorie
- largeur tableau : 0,20 m environ
- recouvrement d'acrotère béton par retour d'isolant d'épaisseur 10 cm
- traitement des joints de dilatation par marouflage dans l'enduit de base de profilés spéciaux composés de deux angles P.V.C. pré entoilés avec partie souple intermédiaire
- traitement des joints de raccordement par bande de calfeutrement en mousse molle pré imprégnée et expansive type Compriband ou équivalent.

Compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant et D.T.U. 59.2.

Caractéristiques techniques :

- isolant : polystyrène expansé
- épaisseur : 160 mm
- conductivité thermique : 0,038 W/m<sup>2</sup>°C (au minimum)
- résistance thermique : 4,20 m<sup>2</sup>. K/W (suivant étude thermique de TEB)
- réaction au feu isolant : M1
- masse combustible de l'isolant : à valider par le bureau de contrôle
- enduit de finition : R.M.E.
- finition : grésé
- teinte : au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant
- classification AFNOR : NFT 36005 - Famille II / Classe 3
- réaction au feu complexe : M2

Coordination avec les autres CE :

*Le titulaire du présent lot devra une parfaite coordination avec le lot étanchéité pour les ouvrages à fixer au travers de l'isolation extérieure dont notamment les descentes E.P., et la pose des couvertines.*

**Mode de métré :** au m<sup>2</sup> réel en œuvre. Le prix intégrant l'indice des points singuliers.

Localisation :

*Façades de la cage d'escalier y compris pignon au dessus de la toiture bac acier, suivant plans de l'architecte.*

### 3.4. HEBERGES

#### 3.4.1. ENDUIT MONOCOUCHE PROJETE FINITION LISSE

Fourniture et mise en œuvre d'un enduit monocouche projeté à base de liants hydrauliques, teinté dans la masse, en produits prêt à l'emploi de type Codipral DS de WEBER ET BROUTIN ou équivalent comprenant :

- nettoyage à la brosse métallique ou à l'air comprimé pour éliminer souillures, projections ou autres pouvant nuire à la bonne adhérence de l'enduit
- rebouchage des trous, des épaufrures et ragréage nécessaires
- application d'un primaire d'adhérence suivant état du support
- humidification du support profondément par arrosages répétés
- application de l'enduit à la machine à projeter, en une seule passe, de type et dosage fonctions de l'aspect parement voulu
- toutes protections des ouvrages avant exécution, et nettoyage avant réception des travaux
- compris façon de toutes arêtes et cueillis, baguettes d'angles, traitement des tableaux et voussures, toutes sujétions de rechargement et tous détails de mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant et de l'Avis technique.

Caractéristiques :

- support : maçonnerie
- produit : Codipral DS de WEBER ET BROUTIN ou équivalent
- catégorie d'enduit (DTU 26-1) : N.C.
- classification MERUC : M4.E4.R4.U5.C2
- finition : taloché lisse
- épaisseur :  $\geq 7$  mm
- dosage : suivant recommandations du fabricant et état du support
- réaction au feu : A1 (incombustible)
- teinte : au choix de l'architecte dans la gamme proposée par le fabricant.

**Mode de métré :** au m<sup>2</sup> réel en œuvre.

Localisation :

- *Sur mur de clôture existant en limite de propriété Sud.*
- *Sur mur de clôture existant en face des garages en limite de propriété.*

#### 3.4.2. COUVERTINE ALUMINIUM LAQUE

Fourniture et pose de couvertine d'acrotère à 4 plis type Couverniet de DANI ALU ou équivalent, ép. 15/10<sup>ème</sup> en aluminium thermolaqué et de largeur appropriée à l'épaisseur du mur, y compris tous éléments particuliers tels que angles sortant et rentrant, embouts, supports de raccordements, accessoires de dilatation, étanchéité des jonctions, amoindrissement phonique, toutes sujétions d'adaptation avec le garde-corps de sécurité et toutes sujétions de réalisation. Teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Dimensions : suivant détail D.P.G.F.

**Mode de métré :** au ml suivant dimensions.

##### 3.4.2.1. Développement 350 mm

Localisation :

- *En tête du mur de clôture existant en agglos en limite de propriété Sud.*