

MAITRE DE L'OUVRAGE
CERCLE MIXTE
GENDARMERIE DE DIJON

REHABILITATION BATIMENT HOTELLERIE

30 boulevard
Maréchal Joffre
21000 Dijon

Cahier des Clauses Techniques Particulières

**Lot 07 : ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE
ET RAVALEMENT DE FACADE**

Maitrise d'œuvre
BFC AMO
Tel : 06 61 91 87 71
@mail : contact@bfcamo.fr

28 Rempart Saint Vincent
71100 Chalon sur Saône

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	3
1.1 PREAMBULE.....	3
1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES.....	3
1.3 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS.....	3
1.4 DIAGNOSTIC DES EXISTANTS – ETAT DES LIEUX.....	4
1.5 CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
1.6 ECHAFAUDAGE.....	4
1.7 OPERATIONS DE CONTROLE.....	4
1.8 ECHANTILLONS.....	4
1.9 NETTOYAGE.....	4
2 DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES.....	6
2.1 TRAITEMENT DES FISSURES.....	6
2.1.1 Traitement des fissures.....	6
2.2 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEURE.....	6
2.2.1 Echafaudage et protections.....	6
2.2.2 Isolation thermique extérieure fibre de bois ep 160mm + revêtement minérale mince.....	6
2.2.3 Isolation des tableaux + enduit.....	7
2.2.4 Isolation thermique sous dalle – Ep : 125mm.....	7
2.2.5 Profilé d'arrêt haut sur ITE.....	8
2.3 PEINTURE EXTERIEURE.....	8
2.3.1 Peinture sur ouvrages métalliques.....	8
2.4 RAVALEMENT FACADES.....	8
2.4.1 Préparation et réparation des supports.....	8
2.4.2 Badigeon de chaux.....	9

1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1.1 PREAMBULE

L'Entrepreneur devra prévoir dans son marché tous les travaux nécessaires pour assurer le parfait et complet achèvement des ouvrages, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration du prix de son marché pour raison d'omission ou d'erreur dans les pièces du dossier.

Les prescriptions communes du lot 00 « CLAUSES COMMUNES TOUS CORPS D'ETAT » sont réputées intégrées dans le présent CCTP.

1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES

Les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'art et plus particulièrement en conformité avec la réglementation administrative et les documents techniques en vigueur, notamment (liste non limitative) :

- D.T.U. en vigueur à la date de la consultation et Cahier des Charges et des Clauses spéciales (C.C.C.S.) propres aux ouvrages du présent lot.
- Normes Françaises et européennes homologuées (NF)
- Fascicules du CCTG Travaux applicables aux marchés publics de travaux de génie civil
- Agréments et avis techniques du C.S.T.B en cours de validité
- Cahiers des Prescriptions Techniques du CSTB
- Code du Travail (Titre 3 : hygiène, sécurité et conditions de travail) et décret du 14 novembre 1988.
- Code de la construction et de l'habitation
- Code de l'Urbanisme
- Règlement de sécurité du 25 juin 1980 modifié, relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public
- Arrêté du 22 juin 1980 relatif à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public du 2^{ème} groupe.
- Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie
- Décret 2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation et modifiant le code de la construction et de l'habitation.
- Réglementation thermique
- Règles CM 66 additif 80
- Règles neige et vents suivant NV 65 « vent » modifiées 99 et « neige » modifiées 2000
- Règles parasismiques
- Code du Travail (Titre 3 : hygiène, sécurité et conditions de travail) et décret du 14 novembre 1988.
- Dispositions générales des articles R123-1 à R123-55 du Code de la Construction
- L'ensemble des réglementations, documents généraux, règles de calculs, lois du REEF

1.3 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

L'Entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procéder sur le site des travaux à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance des existants obligatoire avant la remise de l'offre porte sur les points suivant (liste non limitative) :

- Connaissance de la nature et de l'emplacement des lieux
- Configuration, nature du site et de ses abords
- Etat des existants (principes constructifs, nature des matériaux, vétusté, ...)
- Constructions voisines
- Connaissance des réseaux enterrés de toutes natures (eau, EDF, FT, etc....)
- Moyens de communication et de transport
- Accès au chantier
- Possibilités de stationnement
- Connaissance des possibilités d'accès, possibilités d'installations de chantier, aires de stockage...

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les connaissances pouvant avoir influence sur l'exécution et les délais ainsi que les prix des ouvrages à réaliser.

L'Entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances à ce sujet pouvant prétendre à des suppléments de prix ou prolongations de délais.

L'offre de l'Entrepreneur est donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance.

1.4 **DIAGNOSTIC DES EXISTANTS – ETAT DES LIEUX**

L'entrepreneur est tenu avant la remise de son offre de se rendre sur le site afin de prendre connaissance des travaux à réaliser, de l'état de la construction.

L'Entrepreneur est tenu de réaliser un état / diagnostic des existants (état de conservation, nature des matériaux, etc....) de façon à établir le diagnostic des travaux à entreprendre.

Il devra se rendre compte des difficultés de réalisation de l'ensemble des travaux, des possibilités de stockage du matériel, des protections nécessaires, des difficultés d'accès, chargement, évacuation, etc....

Ils ne sauraient se prévaloir postérieurement à leur marché, d'une connaissance insuffisante des lieux, des conditions d'exécution, de l'importance des travaux, de l'état du bâtiment, des moyens d'accès.

1.5 **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux dus par l'entreprise sont les suivants :

- La préparation des supports ;
- L'isolation par l'extérieur des murs béton existants et des murs ossature bois créés ;
- L'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des peintures et enduits, y compris sujétions de cueillies, d'angles, de joints ;
- La fourniture des échafaudages, engins et appareils nécessaires aux travaux, leur pose et dépose ;
- L'enlèvement de tous déchets et gravats résultant des travaux et leur transport en décharge publique ;
- L'exécution des couches de finition ;
- Pour les supports anciens, les ouvrages de renformis éventuellement nécessaires et les tolérances qui s'appliquent.

1.6 **ECHAFAUDAGE**

L'entreprise du présent lot doit le double transport, la mise en place et le déplacement en fonction de l'avancement des travaux des échafaudages fixes ou volants nécessaire à la réalisation de ses travaux.

Ces échafaudages seront équipés de tous dispositifs de protection et moyens d'accès.

Leur utilisation devra être conforme au décret du 8 janvier 1965 modifié par le décret du 6 mai 1995 et respecter les recommandations R408 de la CNAMTS du 10 juin 2004.

Les échafaudages fixes seront ancrés et/ou amarrés.

1.7 **OPERATIONS DE CONTROLE**

Les opérations de contrôle seront réparties de la façon suivante :

- Dépôt d'échantillons,
- Contrôle de la livraison,
- Contrôle en cours de travaux,
- Contrôle des travaux,
- Réception des travaux.

Ces opérations successives seront exécutées conformément aux prescriptions du C.S.T.B. - Cahier 139, extrait n° 14.

1.8 **ECHANTILLONS**

Préalablement à toute exécution des travaux, l'entrepreneur du présent lot doit la réalisation d'essais et la présentation d'échantillons des produits proposés.

Les échantillons subiront des essais de conformité aux spécifications, les quantités des échantillons seront suffisantes pour permettre les différentes opérations.

Les couts afférents sont réputés intégrés dans l'offre de l'entrepreneur du présent lot.

1.9 **NETTOYAGE**

L'entrepreneur doit la mise en place des protections des ouvrages contigus, abords, végétaux, sols durant toute la réalisation de ses travaux.

Ces protections seront enlevées par ses soins et évacués à la décharge publique.

Toutes taches et souillures réalisés par sa faute seront enlevées par ses soins.

Toutes les précautions seront prises pour supprimer les projections de peinture sur les éléments destinés à rester fini.

L'entrepreneur du présent lot devra le nettoyage du chantier après son intervention, l'élimination de toutes traces de peinture au droit des ouvrages, sols, etc., l'évacuation à la décharge publique de l'ensemble de ses emballages.

2 DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

2.1 TRAITEMENT DES FISSURES

2.1.1 Traitement des fissures

Travaux de pose d'agrafes métalliques en acier inoxydable comprenant :

- La fourniture et le façonnage des agrafes en inox aux dimensions et formes appropriées à la maçonnerie à conforter,
- Le percement (en biais) des cavités par tous les moyens appropriés,
- La pose et le scellement des agrafes au mortier de chaux hydraulique naturelle ou par résine époxydiques
- L'enlèvement et l'évacuation des gravois occasionnés.

Dans le cas d'emploi de résines, l'entreprise doit fournir au maître d'œuvre les procès-verbaux de laboratoire attestant des propriétés mécaniques attendus du produit de scellement. L'entreprise pourra remplacer l'acier inoxydable par du cuivre du laiton ou du bronze après accord du maître d'œuvre.

Compris reprise de l'enduit au droit des zone d'intervention.

Localisation :

Suivant existant sur l'ensemble des façades traitées dans le cadre du projet.

2.2 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEURE

2.2.1 Echafaudage et protections

Mise en œuvre d'échafaudage vertical métallique conforme à la législation en vigueur et aux règles de sécurité comprenant :

- Ossature métallique avec calages au sol, fixations sur parois verticales et encorbellement
- Platelage avec trappe d'accès à chaque niveau et lisses basses formant plinthes
- Garde-corps, échelles d'accès et filet de protection
- Eventail de protection sur les entrées et éclairage de sécurité
- Dépassement de 1,00 m par rapport aux toitures
- Platelage de protection et toutes sujétions des toitures sous-jacentes.
- Platelage et protections des accès aux halls des bâtiments, compris balisage, signalisation.
- Dépose de l'ensemble après travaux, nettoyage et remise en état des lieux

Compris toutes sujétions pour travaux sur toiture sous-jacente (protection, platelages, ect...).

Sont réputées intégrées dans l'offres l'ensemble des observations et consignes du coordonnateur SPS.

Localisation :

Ensemble des façades traitées dans le cadre du projet.

2.2.2 Isolation thermique extérieure fibre de bois ep 160mm + revêtement minérale mince

Complexe rapporté sur façade enduite type, comprenant :

- Panneaux isolant rigide support d'enduit, à base de fibres de bois type WEBERTHERM XM FdB.
- Epaisseur : 160 mm.
- R mini : 4.10 m² K/W.
- Fixation au support par collage au mortier colle et chevillage par vis métallique / chevilles avec rosace conformément à l'avis technique du fabricant. Agencement des fixations suivant exposition au vent.
- Armature courante ou renforcée suivant localisation.

Pose des panneaux en quinconce, bord à bord, façon joints de pierre. Les panneaux doivent bénéficier d'un certificat attestant du classement ACERMI, et du marquage CEE selon NF EN 13171.

- Sous enduit mince à base de liants hydraulique constitué d'une 1ère couche avec double armature treillis fibre de verre à mailles carrées, système renforcé (pour surfaces exposées) marouflée sur toute la surface, et d'une 2ème couche appliqué après séchage, taloché, lissée soignée pour recevoir le revêtement de finition.
- Revêtement de finition à base de liants acrylique, acrylosiloxane ou silicate + ignifugé prêt à l'emploi, appliqué à la lisseuse inox.

CCTP 07 Isolation thermique extérieure et ravalement de façades

Mise en œuvre suivant préconisations du fabricant.

Compris toutes sujétions d'arêtes, cueillies, voussures.
Teinte, aspect et finition au choix de l'architecte.

A charge du présent lot la mise en œuvre des compléments de calfeutrement et étanchéité entre panneaux d'isolation et autres ouvrages contigus (arrêts latéraux, arrêts sous appuis, jonctions avec menuiseries, bande de mousse imprégnée précomprimée, joints mastic silicone sur fond de joint, profilé renvoi d'eau).

Compris renforts d'arêtes par profilé aluminium qualité AM1 ép mini 5/10mm mis en place par collage.

Compris tous profilés de renforts ou raccordement aux points singuliers en aluminium thermolaqué qualité A5, ép mini 10/10mm (profilés latéraux, profilés de départ en partie basse, profilés d'arrêts, etc....).

Compris bandes d'armatures de 30x30 aux angles de baies et aux jonctions avec les profilés métalliques.

Compris toutes sujétions pour traitement des joints de dilatation

La résistance aux chocs du système ITE doit être conforme aux recommandations du CPT 3035 V2 du CSTB (Zones exposées sur les balcons notamment).

Le procédé employé doit bénéficier d'un avis technique favorable en cours de validité établi par un organisme agréé. Mise en œuvre conforme aux préconisations du fabricant et à l'avis technique du procédé.

Travaux conformes au cahier 237 du CSTB : conditions générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur faisant l'objet d'un avis technique.

La mise en œuvre du complexe doit être conforme à l'Instruction Technique 249 (arrêté du 24 mai 2010), relative aux façades.

Localisation :

Suivant plans architecte – façade Sud Est et Ouest des chambres 4 et 5.

2.2.3 Isolation des tableaux + enduit

Isolation thermique des tableaux, comprenant :

- Panneaux isolant rigide support d'enduit, à base de fibres de bois type WEBERTHERM XM FdB
- Fixation au support par collage au mortier colle et chevillage par vis métallique / chevilles avec rosace conformément à l'avis technique du fabricant. Agencement des fixations suivant exposition au vent. Epaisseur : 30 mm

A charge du présent lot la mise en œuvre des compléments de calfeutrement et étanchéité entre panneaux d'isolation et autres ouvrages contigus (arrêts latéraux, arrêts sous appuis, jonctions avec menuiseries, bande de mousse imprégnée précomprimée, joints mastic silicone sur fond de joint, profilé renvoi d'eau).

Compris renforts d'arêtes par profilé aluminium qualité AM1 ép mini 5/10mm mis en place par collage.

Compris tous profilés de renforts ou raccordement aux points singuliers en aluminium thermolaqué qualité A5, ép mini 10/10mm (profilés latéraux, profilés de départ en partie basse, profilés d'arrêts, etc....).

Compris bandes d'armatures de 30x30 aux angles de baies et aux jonctions avec les profilés métalliques. Compris toutes sujétions pour traitement des joints de dilatation.

Enduit de finition identique à ci-dessus.

Localisation :

Suivant plans : embrasures des ouvertures des menuiseries remplacées.

2.2.4 Isolation thermique sous dalle – Ep : 125mm

Panneaux composites de laine de bois avec âme PSE et d'un parement fibres de bois résineux minéralisés et enrobés de ciment gris, type Fibra Ultra FM des Ets KNAUF ou produit techniquement équivalent. Fixés mécaniquement en sous face de dalle béton.

CCTP 07 Isolation thermique extérieure et ravalement de façades

Caractéristiques :

- Ep : 125mm
- Résistance thermique : 3.90 m2.K/W

Localisation :

Suivant plans : sous face des anciens balcons

2.2.5 Profilé d'arrêt haut sur ITE

Le profilé en aluminium garantie la stabilité de l'ouvrage et offre une barrière efficace contre les agressions extérieures (pluies, ruissellements, insectes, nidation). Se fixe simplement à l'aide de chevilles et vis sur le mur concerné en limite haute de la façade isolée. Utilisez les liaisons de profils pour unifier l'ensemble. Utilisez également les profils d'angles pour les coins.

Localisation :

Suivant plans : Façade Ouest

2.3 **PEINTURE EXTERIEURE**

2.3.1 Peinture sur ouvrages métalliques

Sur ouvrage métalliques :

- Préparations conformes au DTU 59.1, brossage dépoussiérage, une couche primaire anti-rouille ;
- 2 couches de peinture satinée.

Classification AFNOR : Famille I classe 4a.

Travaux conformes au DTU 59.1 : travaux de peinture des bâtiments Réchappissages, protections usuelles, nettoyage après coup.

Teinte au choix de l'Architecte.

Aspect : satinée

Localisation :

Suivant plans : Gardes corps des balcons compris pare-vue des chambres 4 et 5.

2.4 **RAVALEMENT FACADES**

2.4.1 Préparation et réparation des supports

Les fonds doivent être sains, secs, cohérents et propres à l'application. Ils seront exempts de tout produit ou traitement pouvant perturber l'adhérence (hydrofugeant, ancienne peinture organique, corps gras, parties écaillantes, pulvérulences, etc.).

- Purge des parties abîmées, écrêtage des enduits structurés
- Élimination des micro-organismes : FONGI +.
- Piquage des enduits décollés ou sonnant creux.
- Traitement des fissures.
- Nettoyage par brossage, ponçage, grattage, lavage HP, lessivage
- Élimination des peintures organiques par décapage, brossage, nettoyage HP,...
- Toutes fournitures, sujétions d'exécution
- Chargement et évacuation des gravats.

Reprise de planéité, débullage sur l'ensemble des surfaces avec un mortier de même nature que les enduits (MALTENZZO, ARMATERM COLLE ou COLLE POUDRE).

Impression tous supports avec le régulateur de fonds CALENZZO FOND dilué par 10 à 30 % d'eau selon porosité des fonds.

Recouvrable 4 h minimum.

Localisation :

Ensemble des façades du projet sans ITE compris sous face des balcons et niveau RDC.

2.4.2 Badigeon de chaux

Fourniture et application d'une peinture minérale aqueuse à base de chaux aérienne en pâte type CALENZZO LISSE de ZOLPAN

Aspect brossé mat.

NF T36-005 : Famille I classe 1c.

Formulation minérale: conforme à FD T 30-808 (additifs organiques < 5% en masse).

XP T34-722: Classe D2.

EN 1062-1: E3 V1 W1 A0.

Localisation :

Ensemble des façades du projet sans ITE compris sous face des balcons et niveau RDC.