MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

direction
générale
de l'Aviation
civile

Amélioration énergétique du clos-couvert de la délégation Corse de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile

Cahier des clauses techniques particulières



LOT 01 : Mise en œuvre d'une isolation thermique par l'extérieur, d'un bardage bois, isolation des combles et du plancher bas

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	27/08/2026	
1	01/10/2026	

Affaire suivie par

MACALUSO, Rémi – SNIA / Pole Nice/Corse / Antenne Corse / Ajaccio
Tél. : 06 62 31 50 01
Courriel : remi.macaluso@aviation-civile.gouv.fr

Rédacteurs

MACALUSO, Rémi - SNIA / pôle Nice-Corse / antenne Corse / Ajaccio (chef de projet)

Vérificateur

KOOB Cédric - SNIA-SE / Pôle de Nice-Corse (chef de l'antenne Corse)

Validateur

COTTON Sébastien - SNIA-SE / Pôle de Nice-Corse (CONDUCTEUR D'OPERATION)

SOMMAIRE

1 Généralités applicables au présent lot 4

1.1 Consistance des prestations et travaux 4

1.2 Exigences réglementaires 5

1.3 Provenance et qualité des matériaux 6

1.4 Mise en œuvre des ouvrages et produits 7

1.5 Hypothèses de dimensionnement 7

1.6 Etudes d'exécution 8

1.7 Limites de prestations 9

1.8 Les Certificats d'Economie d'Energie (CEE) 9

2 Description détaillée des prestations 10

2.1 Prescriptions techniques générales - Installations de chantier – moyen de levage - protection 10

2.2 Prescriptions techniques particulières – Bâtiment maçonné 11

2.3 Prescriptions techniques particulières – Bâtiment bois 17

2.4 Prestations Supplémentaires Eventuelles 19

3 FIN DE CHANTIER 20

3.1 DOE / DIUO 20

3.2 Remise en état 20

1 GENERALITES APPLICABLES AU PRESENT LOT

1.1 Consistance des prestations et travaux

Dans le cadre du maintien en bon état de son patrimoine, ainsi que de l'atteinte des objectifs de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre portés par l'État, la délégation Corse (DELCOR) de la DSAC-SE (Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile du Sud-Est) mène une opération d'amélioration énergétique du clos-couvert de ses locaux sis Chemin du Lazaret à Ajaccio.

Le bâtiment dit « historique » a été construit en 1974 et une extension de ce dernier a été réalisée en 2006. De type plein pied, ce bâtiment est composé d'une construction traditionnelle en parpaings recouvert d'un enduit projeté brut et d'une surface 450m² et d'une extension réalisée en parpaings et d'une isolation Thermique par l'extérieur avec bardage bois d'une surface de 150 m². La partie historique est sur vide sanitaire partiellement accessible (0,40m à 1.80m) et la partie extension est sur vide sanitaire accessible.

A noter que le bâtiment se situe en zone UD du Plan Local d'Urbanisme de la ville d'Ajaccio, au sein du périmètre du monument historique inscrit/classé LAZARET D'AJACCIO

Le présent lot comprend les travaux d'isolation thermique et de traitement des façades du bâtiment maçonné, ainsi que la dépose et le remplacement du bardage de l'extension bois. Chaque poste comprend l'ensemble des fournitures, accessoires, profils, fixations, découpes, raccords et finitions directement nécessaires à la réalisation d'un ouvrage complet, mais également :

- Fournir un dossier technique complet de tous les produits, matériaux et matériels mis en œuvre au bureau de contrôle durant la période de préparation
- Fournir un PPSPS au coordonnateur sécurité et procéder à l'inspection commune durant la période de préparation
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages du présent lot
- L'établissement des plans d'exécution
- L'établissement d'un dossier des ouvrages exécutés (DOE)
- Tous les moyens pour assurer la sécurité de son personnel et du personnel extérieur
- Les moyens de levage / amenée à pied d'œuvre
- L'évacuation des déchets dans les décharges adéquates
- Le nettoyage de son chantier
- La protection des ouvrages et des personnes
- La remise en état des lieux après travaux
- La dépose et la repose des éclairages, des projecteurs, des câbles et autres boîtiers électriques, camera, et tous les équipements en façade.
- Le maintien de l'étanchéité des ouvrages pendant les travaux

1.2 Exigences réglementaires

En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra prétendre que des erreurs ou omissions dans le dossier de consultation le dispensent d'exécuter les travaux suivant la réglementation en vigueur et les règles de l'Art.

1.2.1 DTU

Les matériaux et matériels, ainsi que leur mise en œuvre devront satisfaire aux prescriptions des textes et réglementations en vigueur lors de l'exécution des travaux. Il sera appliqué aussi :

- Les Avis Techniques édités par le C.S.T.B. ;
- Les Normes Françaises éditées par l'A.F.N.O.R définissant les matériaux utilisés ;
- Les Avis Techniques et procès-verbaux concernant les conditions d'emploi des produits édités par les fabricants ;
- Les D.T.U. ; et notamment *:* L'Eurocode 1 : pour le calcul des actions sur les structures (NF P 06-111-2) ;
- Actions sur les structures – Parties 1-3 : Actions générales – Charges de neige : NF P 06-113-1 ;
- Actions sur les structures – Parties 1-4 : Actions générales – Action du vent : NF P 06-114-1.
- NF DTU 20.1 – Ouvrages en maçonnerie de petits éléments ;
- NF DTU 26.1 – Travaux d'enduits de mortiers ;
- Cahier CSTB n° 3035_V3 et DTA/ETE du système retenu pour l'ITE sous enduit sur PSE ;
- NF DTU 41.2 – Revêtements extérieurs en bois ;
- NF DTU 31.2 – Construction à ossature bois, notamment pour les interfaces avec le pare-pluie
- Recommandations professionnelles RAGE: réalisation des encadrements de baies et intégration des menuiseries extérieures dans les parois à ossature bois de novembre 2020.

1.2.2 Enduits, peintures extérieures

- NF EN 13914 (P 12-901-1) : Conception, préparation et mise en œuvre des enduits extérieurs - Partie 1 : enduits extérieurs ;
- NF EN ISO 12241 (P 50-733) : Isolation thermique du bâtiment et des installations industrielles - Méthodes de calcul ;
- NF T 30-701 à 707 : Peintures - Revêtements plastiques épais ;
- NF.T.30-801 : Peintures pour l'extérieur des bâtiments - Détermination conventionnelle de la perméabilité à l'eau des peintures microporeuses pour façades ;
- NF.T.30-802 : Peintures pour l'extérieur des bâtiments - Détermination conventionnelle de la tenue à la chaleur et à l'humidité des peintures microporeuses pour façades ;
- NF.T.30-803 : Peintures pour l'extérieur des bâtiments - Détermination de la tenue sur fonds alcalins des peintures microporeuses pour façades ;
- NF T 34-554-1 et 2 : Peintures et vernis - Systèmes de peintures anticorrosion - Stabilité dans le temps des caractéristiques colorimétriques d'une peinture de finition pour ouvrages métalliques ;
- NF EN 1062-1, 3, 6, 7 et 11 (T 34-721-1, 3, 6, 7 et 11) et NF EN ISO 7783-2 (T 34-721-2) : Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de revêtement pour maçonnerie et béton extérieurs.

1.2.3 Règles professionnelles

- Règles professionnelles RAGE ;
- Les fiches de l'AQC :
    - Enveloppe : isolation thermique par l'intérieur (ITI) ou par l'extérieur (ITE) (Les Fiches Qualité Réglementaire, AQC Agence Qualité Construction, septembre 2013) ;
    - Isolation par l'extérieur - Parement enduit mince (Les Fiches interfaces bâtiment, AQC Agence Qualité Construction, mai 2014) ;
    - Systèmes d'isolation thermique par l'extérieur (ETICS) en pose initiale (Fiches Pathologie Bâtiment, AQC Agence Qualité Construction, Fondation Excellence SMA, juillet 2019) ;
- Conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des revêtements applicables sur les murs réalisés à l'aide de procédés à base de blocs coffrages en polystyrène expansé faisant l'objet d'un Avis Technique (Bulletin Avis techniques 263-2, octobre 1985) ;
- Classement reVETIR des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur (Cahiers du CSTB, Cahier 2929, décembre 1996) ;
- Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé - Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre (Cahiers du CSTB, Cahier 3035_V3, septembre 2018) ;
- Détermination de la résistance au vent des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé fixés mécaniquement par profilés (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3702, janvier 2012) ;
- Détermination de la résistance au vent des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant fixés mécaniquement par chevilles (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3701, janvier 2012) ;
- Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé : conditions de mise en œuvre de bandes filantes pour protection incendie (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3714_V2, février 2017) ;
- Conditions générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur faisant l'objet d'un Avis Technique (Cahiers du CSTB, Cahier 1833, mars 1983).

1.3 Provenance et qualité des matériaux

1.3.1 Matériaux

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de première qualité. Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Conformément aux documents de références mentionnés ci-dessus, les matériaux ou matériels entrant dans la composition des ouvrages doivent obligatoirement être accompagnés d'un Avis Technique du groupe spécialisé n° 7 Produits et systèmes d'étanchéité et d'isolation complémentaire de parois verticales (la liste des avis techniques est publiée périodiquement) en cours de validité.

Recommandations professionnelles du syndicat national des joints et façades (S N J F) : Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels devront être soumis à l'accord préalable du Maître d'œuvre et faire l'objet :

- soit d'un Avis Technique en cours de validité,
- soit d'une enquête avec avis favorable de la part du bureau de contrôle agréé. L'entrepreneur indiquera dans sa proposition, le procédé d'isolation par l'extérieur qu'il aura choisi et précisera sur son offre détaillée, les références des produits qu'il propose d'employer.

Ce procédé possédera obligatoirement un Avis Technique Européen (A.T.E.) associé à un Document Technique d'Application (D.T.A.), en cous de validité.

1.4 Mise en œuvre des ouvrages et produits

1.4.1 Echantillons

Voir également Cahier des Clauses Communes (LOT 0)
L'Entrepreneur devra préparer, à ses frais, et sur l'indication du Maître d'ouvrage, des échantillons en nombre suffisant qui permettent à ce dernier de fixer les teintes et finitions définitives.

1.4.2 Surfaces témoin

Conformément aux prescriptions des D.T.U., l'Entrepreneur réalisera, à ses frais, autant de surfaces témoin que de groupes de travaux différents et de produits différents utilisés. Les surfaces témoin seront réalisées dans les tons des échantillons choisis et seront conservées jusqu'à la réception des travaux.

1.4.3 Garantie décennale

L'Entrepreneur est assujetti à la responsabilité décennale conformément à la loi n° 78-12 du 4 Janvier 1978, et décrets et arrêtés pris pour son application. L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

L'entrepreneur du présent lot ayant participé à l'élaboration des plans d'étanchéité et ayant réceptionné le support de ses ouvrages, ne pourra plus imputer les désordres éventuels de l'étanchéité à des erreurs de conception ou à des erreurs d'exécution dans le support.

Il garantit donc la complète étanchéité, la résistance et la bonne tenue de ses travaux pour une durée de 10 ans à dater de la réception sans réserve. Cette garantie concerne la totalité des ouvrages exécutés, revêtements d'étanchéité proprement dits et tous travaux annexes, relevés, seuils, protections, ...

Pendant toute la période de garantie, toute défectuosité qui se révèlerait, sauf celle résultant des détériorations commises par des tiers, serait à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

Cette garantie est étendue à tous les dégâts qui résulteraient de ces défectuosités et comportera donc :

- Le remplacement ou la réparation des ouvrages d'étanchéité,
- Le remplacement ou la réparation des ouvrages des autres corps d'état qui auraient été détériorés de ce fait,
- Les indemnités aux occupants du bâtiment ayant subi des dégâts de ce fait.

1.4.4 Tolérances dimensionnelles

Les tolérances dimensionnelles applicables sont celles définies par les normes, DTU et règles de l'art applicables à ce lot. Concernant l'exigence d'aspect, il est rappelé "que les façades doivent présenter un aspect régulier, sans hétérogénéité anormale visible autre que celle éventuellement demandée lors de l'appel d'offres.

1.5 Hypothèses de dimensionnement

Les études devront être menées conformément à la réglementation en vigueur référencée et aux spécificités du projet listées ci-dessous :

- Charges permanentes : selon Eurocode 1
- Charges d'exploitation : conforme à la NF P06-001.
- Charges climatiques :
    - Vent : ZONE 3 (annexe EN 1991-1-4)
    - Neige : ZONE A2, altitude inférieure à 200 m
    - Zone de sismicité : zone à sismicité très faible (zone 1)
- Proximité immédiate de la mer

1.5.1 Acoustique

L'indice d'affaiblissement acoustique de chacun des éléments de façade devra être conforme aux exigences réglementaires applicables.

Pour mémoire, le bâtiment se situe en zone C du plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aéroport d'Ajaccio approuvé par l'arrêté préfectoral n°10.0410 en date du 23 avril 2010. L'isolement acoustique minimum des locaux vis-à-vis de l'espace extérieur est de 35dB.

1.5.2 Caractéristiques thermiques

Au regard des travaux projetés, la réglementation thermique prévoit l'obligation de réaliser une isolation thermique en même temps que le ravalement des façades. Les performances thermiques des matériaux d'isolation de façades ou de parois en contact avec des locaux non chauffés devront être conformes aux exigences de la réglementation.

1.5.3 Réaction au feu

Pour mémoire, au regard de la protection incendie, le bâtiment s'inscrit dans le cadre défini par le Code du travail en tant que bâtiment dont le plancher bas du dernier niveau est situé à moins de 8 m du sol extérieur. S'appliquent, a minima, les dispositions communes à tous les établissements.

Les revêtements d'étanchéité et isolant seront au moins de la classe exigée par les règlements ou les Assureurs.

1.6 Etudes d'exécution

Il appartient au titulaire du présent chapitre d'établir les notes d'hypothèses, notes de calcul, plans d'exécution, plans de détail, en veillant à retranscrire les hypothèses et prescriptions déjà mentionnées dans le CCTP ainsi que tous les compléments utiles.

La production des notes de calcul et des plans d'exécution est à la charge intégrale de l'entrepreneur titulaire du présent chapitre qui doit notamment les plans de localisation, plans détaillés d'exécution et fiches techniques des ouvrages et matériaux.

La réalisation des études de synthèse a pour objet d'assurer pendant la phase d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduit par des plans de

synthèse qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations.

Les réunions de synthèse seront pilotées par le Maitre d'œuvre.

1.7 Limites de prestations

Voir également Cahier des Clauses Communes (LOT 00)

Pour l'étude et la détermination de ses prestations, le titulaire du présent lot devra prendre connaissance de toutes les pièces du dossier. Il ne pourra en aucun cas, ni à aucun moment, faire état de ne pas les avoir consultées et de les ignorer pour éluder ses obligations en matière de prestations et de liaisons avec les autres corps d'état.

Il devra réaliser ses ouvrages en parfaite coordination avec tous les autres titulaires des autres lots. Il devra prendre contact avec ces derniers afin :

- de se faire préciser les données nécessaires quant aux ouvrages des autres corps d'état susceptibles d'interférer dans la conception et l'exécution de ses propres ouvrages,

- d'arrêter avec eux, dans le détail, les dispositions communes à adopter pour la réalisation de leurs ouvrages respectifs.

En aucun cas, il ne pourra se soustraire à ces obligations et réclamer le paiement de travaux supplémentaires au moment de l'exécution de ses ouvrages. Il doit prévoir dans son étude toutes les sujétions d'exécution entraînées en cours de réalisation par l'incorporation des éléments des différents corps d'état, étant entendu que ces sujétions seront incluses dans l'offre qu'il remettra.

L'entrepreneur aura à charge d'associer ses prestations à celles des autres corps d'état ; Il est donné, à titre indicatif, **un tableau indiquant la limite de prestations entre lots en annexe du CCTP lot 00.**

L'entrepreneur devra prévoir à sa charge tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages.

1.8 Les Certificats d'Economie d'Energie (CEE)

Le représentant de l'acheteur se réserve le droit de valoriser les éventuels Certificats d'Economies d'Energie (CEE) générés par les travaux et, par conséquent, l'attributaire ne pourra faire valoir une quelconque offre de valorisation financière dans le cadre du dispositif des CEE. L'attributaire s'engage à ne pas transmettre à un tiers tout document permettant la valorisation des opérations engagées dans le cadre du présent marché au titre du dispositif des Certificats d'Economies d'Energie et à signer et transmettre au seul pouvoir adjudicateur les documents permettant à ce dernier de valoriser les éventuels CEE générés par les travaux. Ces documents comportent les attestations sur l'honneur prévues par les fiches d'opérations standardisées du dispositif des CEE qui seront fournies par le pouvoir adjudicateur ainsi que les factures mentionnant les modèles (marque et référence) des équipements mis en œuvre ou réalisés et leurs caractéristiques techniques établissant la performance énergétique exigée au titre desdites fiches d'opération standardisées.

2 DESCRIPTION DETAILLEE DES PRESTATIONS

2.1 Prescriptions techniques générales - Installations de chantier – moyen de levage - protection

Description	L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'amenée, le montage, la location, la maintenance, le démontage et le repli des échafaudages et agrès quels qu'ils soient, nécessaires à l'exécution de ses travaux. L'entreprise devra impérativement indiquer le dispositif d'intervention retenu, qu'il s'agisse d'échafaudage en pieds, échafaudages volants ou d'intervention à la nacelle. A noter que l'utilisation de la nacelle sera obligatoire sur la façade Est du bâtiment et sur l'ensemble de la partie accueil, de plain-pied, en bordure du chemin de ronde. Mise en place des échafaudages extérieurs en façade, en structure métallique tubulaire, comprenant : - Tous les accessoires nécessaires tels que pieds d'assise plats orthogonaux ou obliques etc... ; - Tous les accessoires pour échafaudages conformes à la réglementation ; - La protection externe avec filets plastiques ; - Les éventuels renforts jugés nécessaires ; - Incluse également la location sur la durée du chantier de son lot. Ces échafaudages ou dispositifs d'intervention en hauteur devront comporter tous accessoires de sécurité, plinthes et autres, en conformité avec la réglementation en vigueur. Ces échafaudages ou dispositifs d'intervention en hauteur comporteront une protection par bâches (transparente) ou en polyéthylène, ou par filet selon besoin. Le type de protection à mettre en place sera fonction du type de traitement de façade prévu. Dans le cas où les échafaudages devraient être implantés en tout ou en partie sur des espaces verts, toutes dispositions seront à prendre pour sauvegarder ces espaces dans leur état avant travaux. Dans le cas d'utilisation de camion-nacelle, l'entrepreneur vérifiera les contraintes d'accès. Toutes les installations techniques nécessaires en fonction du type de traitement de façade prévu tels que branchement et distribution d'eau, branchement et distribution électrique, ainsi que le cas échéant compresseur, réchauffeur d'eau et autres seront à la charge de l'entreprise. Pour les nettoyages de façades faisant appel à l'eau, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer la récolte et l'évacuation de cette eau en pied de façade.
Localisation	Ensemble du bâtiment (BM : bâtiment maçonné + BB : Bâtiment bois)
Prix unitaire	Ensemble

2.2 Prescriptions techniques particulières – Bâtiment maçonné

2.2.1 Préparation des façades

Description	Préparation complète des supports existants avant réalisation de l'ITE (surface d'environ 450 m²). La prestation comprend notamment : - Nettoyage des façades et élimination des salissures, poussières et parties non adhérentes ; - Purge des enduits ou mortiers dégradés ; - Ouverture et rebouchage des fissures superficielles ; - Rebouchage des trous, épaufrures et défauts ponctuels ; - Ragréages nécessaires afin d'obtenir un support suffisamment plan, cohésif et compatible avec le procédé d'ITE ; - Traitement ponctuel des mousses ou développements biologiques si nécessaire ; - Traitement éventuel des aciers par application d'une couche de revêtement anti-corrosion, produit de passivation de type SIKAMONOTOP 610 AC ou équivalent sur tous les aciers. Le support préparé devra présenter les caractéristiques requises par le DTA du système d'ITE retenu. La dépose des équipements présents sur les façades sera réalisée par le LOT 5 électricité et/ou LOT 3 Plomberie (cf CCTP lot 00)
Localisation	BM : Bâtiment Maçonné
Prix unitaire	m²

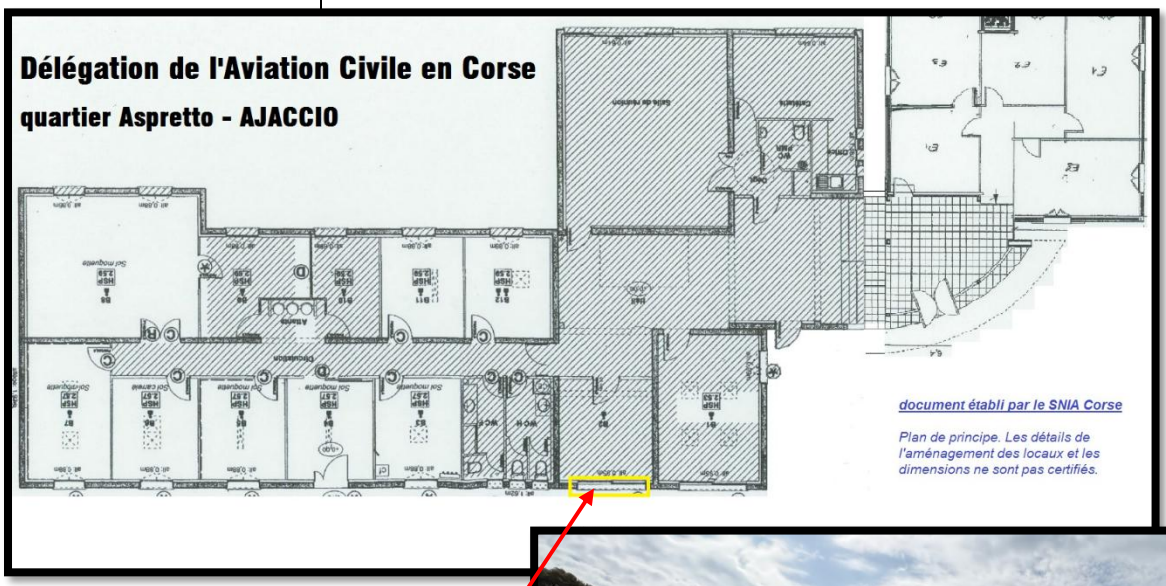
2.2.2 Matage / harpage des fissures

Description	Traitement renforcé des zones présentant des fissurations nécessitant une reprise de la maçonnerie avant réalisation de l'ITE (surface estimée d'environ 20 m²). Les travaux comprendront, selon la nature des fissures : - Ouverture et purge des parties dégradées ; - Nettoyage des fonds ; - Agrafage, harpage ou renforcement local de la maçonnerie ; - Scellement des renforts et matage au mortier de réparation adapté ; - Reconstitution du support et dressage de la surface. Les fissures présentant un caractère manifestement évolutif ou structurel seront signalées avant traitement afin d'adapter le principe de réparation.
Localisation	BM : Bâtiment maçonné
Prix unitaire	Ensemble



2.2.3 Rebouchage d'ouvertures existantes

Description	Rebouchage des ouvertures correspondante aux ventilations naturelles, ainsi qu'à la dépose d'une menuiserie et à son rebouchage en maçonnerie. Les remplissages seront réalisés avec une maçonnerie compatible avec les murs existants et d'épaisseur adaptée. La prestation comprend : - Préparation et purge des tableaux ; - Liaisonnement du remplissage à la maçonnerie existante par harpage, attaches ou scellements adaptés ; - Réalisation des linteaux ou renforts ponctuels nécessaires selon la configuration ; - Remplissage maçonné ; - Dressage des faces ; - Raccord avec les supports existants. La face extérieure sera laissée prête à recevoir l'ITE et la face intérieure prête à recevoir les finitions correspondantes.
Caractéristiques géométriques	8 orifices de ventilations naturelles (VB et VH) 1 ouverture menuiserie (voir plan ci-après) (environ 2.2 m²)
Localisation	Ensemble du bâtiment maçonné
Prix unitaire	Ensemble





Rebouchage ouverture menuiserie

2.2.4 Isolation thermique extérieure sous enduit hydraulique

Description	Mise en place d'un système **d'isolation thermique par l'extérieur** (ETICS) en pose initiale, et **enduit de parement hydraulique**, sur toute la hauteur des voiles, y compris au niveau des tableaux des menuiseries. La prestation de l'ETICS comprend l'ensemble des prestations, matériaux et accessoires pour une parfaite finition (surface totale estimée à 450 m²). Le système comprendra notamment : - Collage et/ou fixation mécanique de l'isolant suivant le DTA du procédé ; - Profils de départ ; - Traitement des angles, tableaux, linteaux et appuis ; - Renforts diagonaux (mouchoirs) au droit des ouvertures ; - Sous-enduit armé d'une trame en fibres de verre ; - Renforts complémentaires dans les zones exposées aux chocs ; - Couche de finition par enduit hydraulique ; - Profils goutte d'eau, arrêts et accessoires nécessaires ; - Raccords étanches au droit des menuiseries, traversées et équipements conservés. La réalisation devra assurer la continuité de l'isolation et limiter les ponts thermiques aux différents points singuliers. Les **ventilations existantes du vide sanitaire** devront être maintenues et prolongées au travers de l'ITE avec grilles adaptées. Le **joint** existant entre les différentes parties du bâtiment devra être conservé fonctionnel et traité au moyen d'un profil de joint adapté au système d'ITE, sans pontage rigide du joint. Les **appuis de fenêtres** sont à restituer.
Performances techniques	**Isolant** : **résistance thermique** : R ≥ 3,70 m².K/W ; **déphasage thermique** : 8 h minimum ; Classement **ISOLE** mini : I2 S4 O3 L3(120) E2. Une attention particulière sera portée sur le choix de l'isolant eu égard à l'environnement du site (en bord de mer). **Enduit** traditionnel d'imperméabilisation, avec couche de finition type enduit de parement hydraulique
Caractéristiques visuelles et finition	**Enduits** de façades : teinte de type 010 ou 017 du nuancier Weber. Type de finition à définir avec le MOA et l'ABF
Mise en œuvre	**Isolant** : Suivant DTU, avis techniques et recommandations du fabricant. Compris toutes sujétions nécessaires. **Enduit** : suivant DTU, avis techniques et recommandations du fabricant **Ne pas utiliser de revêtement plastique épais (RPE) et ne pas utiliser de baguette d'angle.**
Localisation	Ensemble des façades du bâtiment maçonné
Prix unitaire	m²

2.2.5 Isolation thermique des soubassements XPS / PU

Description	Réalisation de l'isolation thermique des soubassements sur la hauteur restante à traiter, sur une longueur d'environ 80 ml. La prestation comprend : - Préparation du support ; - Collage et fixation mécanique adaptée ; - Traitement renforcé du soubassement ; - Protection extérieure compatible avec le système d'ITE ; - Raccordement continu avec l'isolant PSE des façades ; - Traitement des angles, départs, seuils et points singuliers ; - Mise en place d'un enduit. L'enduit sera le même que celui fixé au point « 2.2.4 Isolation thermique extérieure sous enduit hydraulique ».
Performances techniques	Mise en œuvre de panneaux isolants rigides de type XPS ou PU/PIR, adaptés aux zones exposées aux projections d'eau et à l'humidité. R ≥ 3,70 m².K/W ;
Mise en œuvre	Suivant DTU, avis techniques et recommandations du fabricant. Compris toutes sujétions nécessaires. **L'épaisseur** de **l'isolant** sera adaptée afin d'assurer la continuité avec l'ITE et d'éviter toute réalisation préjudiciable à l'écoulement des eaux. Profil **goutte d'eau** à prévoir entre ces 2 zones.
Localisation	Ensemble des sous-bassement du bâtiment maçonné
Prix unitaire	Ensemble

2.2.6 Habillage des débords de toiture – dépose / repose

Description	Dépose soigneuse des habillages existants de débords de toiture (70 ml environ) rendue nécessaire par la réalisation de l'ITE, puis repose après travaux. La prestation comprend : - Dépose des habillages ; - Mise en décharge ; - Adaptation, recoupe et ajustement et/ou prolongement à la nouvelle épaisseur de façade ; des fixations et petites pièces de raccord ; permettant <u>un débord minimal de 0.20 m fini.</u> - Fourniture, pose et réglage du nouvel habillage en bois ; - Mise en place des dispositions nécessaires à la ventilation de la toiture ; - Réalisation des raccords permettant un rejet correct des eaux en avant de la façade isolée
Caractéristiques visuelles et finition	Habillage bois : finition type lazure, selon accord du MOA et de l'ABF
Localisation	Ensemble du bâtiment maçonné
Prix unitaire	Ensemble

2.2.7 Profils de tête d'ITE en pignon ou rive de toiture

Description	Fourniture et pose de profils de protection en tête d'ITE au droit des pignons (environ 65 ml). Profils en aluminium laqué ou matériau de durabilité équivalente comprenant : - Fixation sur support adapté ; - Relevé assurant la protection de la tête du complexe isolant ; - Débord et goutte d'eau ; - Éclisses et raccords entre profils ; - Traitement étanche des extrémités et points singuliers. La géométrie des profils devra empêcher toute pénétration d'eau derrière le système d'ITE.
Localisation	Ensemble du bâtiment maçonné
Prix unitaire	Ensemble

2.2.8 Isolation des combles perdus

Description	Réalisation d'une **isolation thermique sur le plancher des combles perdus** (surface estimée à 320 m²) par soufflage d'un isolant en vrac. La prestation comprend notamment : - Retrait de l'ancien isolant ; - Préparation et nettoyage du support ; - Mise en place d'arrêtoirs si nécessaire ; - Protection des dispositifs électriques et équipements présents ; - Déflecteurs et dispositifs nécessaires au maintien de la ventilation en égout ; - Respect des distances de sécurité autour des conduits et éléments chauffants ; - Traitement des trappes d'accès ; - Repérage de l'épaisseur d'isolant après soufflage ; - Maintien des cheminements techniques existants. - Mise en œuvre d'un pare-vapeur continu et indépendant en sous-face de l'isolant L'isolation devra être répartie de manière homogène et continue sur l'ensemble des surfaces traitées.
Performances techniques	**Isolant** : type **laine minérale** avec **R ≥ 6 m².K/W**
Mise en œuvre	Suivant DTU 45-11, avis techniques et recommandations du fabricant. Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Ensemble du bâtiment maçonné
Prix unitaire	m²

2.2.9 Isolation en sous-face du vide sanitaire

Description	Réalisation d'une isolation thermique en sous-face du plancher bas donnant sur le vide sanitaire (surface d'environ 280 m²). Isolation par panneaux rigides compatibles avec une pose en milieu potentiellement humide, et par isolant en vrac soufflé au niveau des parties inaccessibles. La prestation comprend : - Nettoyage et préparation de la sous-face ; - Fixation mécanique des panneaux au support ; - Pose jointive avec limitation des discontinuités ; - Traitement des rives, poutres, retombées et traversées de réseaux ; - Découpes et raccords autour des équipements existants ; - Soufflage isolant sur les parties inaccessibles ; - Maintien intégral des dispositifs de ventilation du vide sanitaire. Le procédé retenu devra bénéficier d'une évaluation technique compatible avec la nature du support et les conditions d'utilisation.
Performances techniques	**Isolant** : panneaux rigides à fixation mécanique ou soufflé aux endroits non accessibles (selon la hauteur disponible du vide sanitaire) ; Résistance thermique : **R ≥ 3 m².K/W** **Imputrescible** mais **perméable à la vapeur d'eau**
Mise en œuvre	Suivant DTU, avis techniques et recommandations du fabricant. Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Ensemble du bâtiment maçonné
Prix unitaire	Ensemble

2.3 Prescriptions techniques particulières – Bâtiment bois

2.3.1 Dépose du bardage bois existant

Description	Dépose complète du bardage bois existant (environ 225 m²). La prestation comprend : - Dépose des lames de bardage ; - Dépose des couvre-joints, profils, habillages et accessoires associés ; - Dépose des tasseaux ou éléments d'ossature secondaire devant être remplacés ; - Maintien sans dégradation de la structure bois, des panneaux de contreventement et du pare-pluie qui pourraient être conservés. Après dépose, l'état du support, de l'ossature secondaire et du pare-pluie sera contrôlé avant mise en œuvre du nouveau bardage. Les dégradations ponctuelles du pare-pluie directement provoquées ou révélées par la dépose seront réparées avant repose du bardage.
Localisation	Ensemble du bâtiment maçonné
Prix unitaire	Ensemble



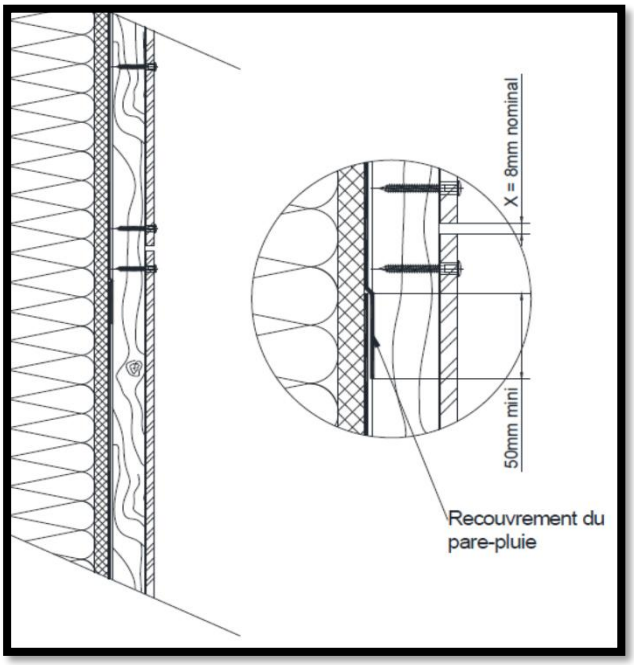
2.3.2 Bardage bois neuf en pin Laricio

Description	Fourniture et pose d'un bardage ventilé (environ 225 m²), à lames verticales, en pin Laricio. La mise en œuvre comprendra notamment : - Si nécessaire le remplacement de partie de l'ossature secondaire en tasseaux bois adaptés à l'emploi extérieur, ou du pare-pluie ; - Réalisation d'une lame d'air ventilée continue derrière bardage (20 mm mini) sous réserve des dispositions en matière de sécurité incendie ; - Grilles ou dispositifs anti-intrusion en parties basse et haute ; - Lames de bardage en pin Laricio verticales ; - Fixations inoxydables adaptées à l'environnement extérieur, de préférence inox A4 compte tenu de l'exposition du site ; - Traitement des angles sortants et rentrants ; - Encadrements et raccords au droit des menuiseries (cf lot 00) ; - Profils de départ et de finition, profil de rejet d'eau sur encadrement ouvertures (ex : linteau et appuis de baie) ; - Traitement des pieds de bardage afin d'éviter les remontées d'humidité et projections d'eau ; - Raccords avec les couvertures, étanchéités et autres ouvrages adjacents.
Performances techniques	**Bardage** : • Essence : pin Laricciu ; • Le bois sera sélectionné et, lorsque nécessaire, traité de manière à être compatible avec la classe d'emploi correspondant à l'exposition de la façade. • Exigences de résistance à la pénétration de la pluie battante : niveau d'exigence élevé est dit de type « Ee2 - Etanchéité à l'eau de niveau 2 », conformément à la NF EN 1991-1-4
Caractéristiques visuelles et finition	**Bardage :** lames verticales ; type de pose (couvre-joints, à recouvrement ou à rainures/languette) sera défini par le MOA et l'ABF
Mise en œuvre	Suivant DTU 41-2, avis techniques, recommandations professionnelles et recommandations du fabricant. Compris toutes sujétions nécessaires. La pose devra permettre la **libre ventilation et** le **drainage de la lame d'air sans interrompre la continuité du pare-pluie.** Les **réparations ponctuelles du pare-pluie** rendues nécessaires par les travaux seront comprises dans ce poste. Une **réfection généralisée** du pare-pluie, si elle s'avérait nécessaire après dépose du bardage, devra faire l'objet d'un traitement spécifique (cf **PSE 2**).
Localisation	Ensemble du bâtiment bois
Prix unitaire	m²

2.4 Prestations Supplémentaires Eventuelles

2.4.1 PSE 1 : remplacement pare-pluie sous bardage bois

Description	Remplacement du pare-pluie existant, sous nouveau bardage projeté (environ 225 m²). La prestation comprend : - Nettoyage et préparation des supports ; - Fixation mécanique au support ; - Recoupement tous les 6 m pour évacuation des eaux de ruissellement vers l'extérieur ; - Attention particulière au traitement des points singuliers tels les baies. Le procédé retenu devra bénéficier d'une évaluation technique compatible avec la nature du support et les conditions d'utilisation.
Performances techniques	**Pare-pluie** : souple, avec étanchéité de niveau W1 1000 h UV
Mise en œuvre	Suivant DTU 31-2, avis techniques et recommandations du fabricant. Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Ensemble du bâtiment bois
Prix unitaire	Ensemble



3 FIN DE CHANTIER

Par le fait de soumissionner, l'entreprise a l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux nécessaires pour le complet et parfait achèvement des travaux projetés, conformément aux règles de l'art, quand bien même il ne serait pas fait mention explicitement de certains d'entre eux dans le dossier de consultation des entreprises.

3.1 DOE / DIUO

A la fin du chantier, l'entreprise fournira le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) contenant notamment les plans d'exécution, la liste des matériaux mise en place (avec fiches produits) et les PV de conformité afférents, les modalités et les conclusions de l'essai de fonctionnement, la notice liée à la maintenance et aux interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

En plus des documents papiers ci-dessus, l'entreprise fournira tous ces documents sur support informatique. Les fichiers seront enregistrés sur des clés USB aux formats suivants :

- Les plans et schémas : AUTOCAD en DWG.
- Textes : WORD ou OPEN OFFICE
- Tableaux : EXCEL ou OPEN OFFICE
- Autres documents : format PDF

3.2 Remise en état

Les ouvrages devront être laissés en parfait état d'achèvement et de propreté. Il en va de même pour les abords du chantier. Tous les matériaux non utilisables seront enlevés et transportés aux décharges publiques après tri sélectif.

Le cas échéant, l'entreprise retenue devra remettre une copie du bordereau de mise en décharge autorisée des matériaux déposés.