



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Gendarmerie nationale

**Commandement de la gendarmerie
pour la Polynésie française**

Marché public de travaux

**Marché passé par procédure adaptée en application de l'article L2123-1
du Code de la commande publique**

**LOT 1 : TRAVAUX DE RAVALEMENT DES FAÇADES ET D'ISOLATION THERMIQUE
PAR L'EXTÉRIEUR (ITE) AU PROFIT DU COMMANDEMENT DE LA GENDARMERIE
POUR LA POLYNÉSIE FRANÇAISE**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

2026-BSF-DCE21571

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.....	4
ARTICLE 2 - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	4
2.1 - Nature des travaux.....	4
2.1.1 - Prestations communes à l'ensemble des façades.....	5
2.1.1.1. Installation de chantier – protections – sécurisation des cheminements et zones en pied de façade.....	5
L'entreprise devra assurer l'ensemble des prestations nécessaires à l'installation, à l'organisation et à la sécurisation du chantier pendant toute la durée des travaux.....	5
2.1.1.2. Mise en place d'échafaudages et/ou nacelles – filets – bâches – plinthes - auvents.....	5
2.1.1.3. Protection soignée des existants (menuiseries, vitrages, garde-corps, sols, plantations, réseaux, véhicules).....	6
2.1.1.4. Nettoyage – décapage/lessivage adapté aux supports – traitement anti-mousse/fongicide si nécessaire.....	7
2.1.1.5. Purge des parties non adhérentes – ouverture des fissures – reprises des épaufrures et éclats – réfection localisée des enduits – traitement des aciers apparents (passivation).....	8
2.1.2 - Façades AVANT et ARRIÈRE : ravalement simple.....	9
2.1.2.1. Principe de solution retenue.....	9
2.1.2.2. Préparation des supports (nettoyage, purge, rebouchage, ratissage). 9	
2.1.2.3. Critères minimaux d'aptitude avant recouvrement.....	10
2.1.2.4. Nettoyage/décontamination.....	10
2.1.2.5. Décapage – purge – reprises d'enduit.....	11
2.1.2.6. Ratissage/ragréage d'homogénéisation.....	11
2.1.2.7. Réparation des fissures selon typologie.....	12
2.1.3 - Autres façades : isolation thermique par l'extérieur (ITE).....	13
2.1.3.1. Principe de solution et objectifs de performance.....	13
2.1.3.2. Exigences réglementaires et de conformité.....	14
2.2 - Préparation.....	16
2.2.1 - Mise en œuvre de l'ITE : calepinage, fixation, continuité.....	17
2.2.1.1. Calepinage.....	17
2.2.1.2. Profilés de départ et gestion du pied de façade.....	17
2.2.1.3. Fixation mécanique.....	17
2.2.1.4. Dispositions « vent fort/ambiance littorale ».....	18
2.2.2 - Sous-enduit armé – renforts – résistance aux chocs.....	18
2.2.2.1. Sous-enduit.....	18
2.2.2.2. Renforts.....	18
2.2.2.3. Points singuliers.....	19
2.2.2.4. Enduit de finition – exigences climat tropical.....	19
2.2.2.5. Traitement détaillé des tableaux, appuis, acrotères, balcons, nez de dalles.....	19
2.2.2.6. Exigences sécurité incendie (façades).....	20
2.2.3 - Contrôles, essais, panneaux d'essai (qualité).....	20
2.2.3.1. Panneau d'essai – prototype obligatoire.....	20
2.2.3.2. Caractéristiques minimales du panneau d'essai.....	21
2.2.3.3. Points contrôlés lors de la validation.....	22
2.2.3.4. Validation écrite – point d'arrêt.....	22

2.2.3.5. Réception – DOE spécifique ITE.....	23
ARTICLE 3 - RÈGLEMENTS ET NORMES.....	23
3.1 - Références NF DTU applicables.....	23
3.2 - Référentiels spécifiques aux systèmes ITE sous enduit (ETICS).....	23
3.2.1 - Évaluation Technique Européenne (ETE/ETA) et EAD (référentiel européen) :.....	24
3.2.2 - Document Technique d'Application (DTA) / Avis Technique (ATec) – cadre français.....	24
3.2.3 - Cohérence "système" (interdiction de panachage).....	24
3.2.4 - Autres documents :.....	24
ARTICLE 4 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	24
4.1 - Connaissance des lieux.....	24
4.2 - Contraintes d'exécution en logements.....	25
4.2.1 - Sécurité et Balisage.....	25
4.2.2 - Protections, Propreté et Gestion des Déchets.....	25
4.2.2.1. Protections :.....	25
4.2.2.2. Évacuation des Déchets :.....	25
4.2.3 - Horaires et Nuisances Sonores.....	25
4.2.3.1. Horaires de travail :.....	25
4.2.3.2. Limitation du bruit :.....	26
4.2.4 - Réception de l'ouvrage avec la maîtrise d'ouvrage.....	26
4.2.4.1. Vérification Finale :.....	26
4.2.4.2. Procès-Verbal :.....	26
4.2.5 - Échafaudage.....	26
4.2.6 - Informations relatives à la pose.....	26
4.2.7 - Protections collectives.....	27
4.2.8 - Signalisation du chantier – Sécurité.....	27
4.2.9 - Nettoyage et protection des ouvrages en cours et fin de chantier.....	27
4.2.10 - Diagnostics et reconnaissances préalables.....	27
ARTICLE 5 - CONDITIONS D'EXÉCUTION DES OUVRAGES.....	28
5.1 - Propreté du chantier.....	28
5.2 - Aire de stockage des matériels et matériaux.....	28
5.3 - Conditions d'enlèvement des gravois.....	28
5.4 - Déchets de chantier - Respect de la législation et de la réglementation.....	28
5.5 - Protection des existants.....	28
5.6 - Nettoyage des ouvrages.....	29
ARTICLE 6 - ASSURANCE ET SÉCURITÉ.....	29
6.1 - Consignes particulières concernant tous les travaux.....	29
6.2 - Consignes particulières concernant les travaux par points chauds.....	30
ARTICLE 7 - RÉCEPTION DES TRAVAUX.....	30
ARTICLE 8 - OUVRAGES NON DÉCRITS.....	31

ARTICLE 1 - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

L'entrepreneur du présent lot s'engage à réaliser l'ensemble des prestations nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages, afin d'assurer leur complet achèvement conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du présent marché et aux exigences du maître d'ouvrage.

Sont notamment compris dans son offre tous les travaux, fournitures, adaptations, raccordements, reprises, réparations et prestations annexes indispensables à la remise en état complète des ouvrages et installations sur lesquels il intervient.

Aucune réclamation ni demande de rémunération complémentaire ne pourra être admise au titre d'une mauvaise appréciation des contraintes du chantier, d'une sous-estimation des prestations nécessaires ou d'une méconnaissance des conditions d'exécution, ni d'une insuffisante reconnaissance des ouvrages existants.

L'entreprise est réputée avoir pris connaissance de l'état des lieux, des accès, des supports existants et de l'ensemble des contraintes liées à l'opération avant la remise de son offre. Elle ne pourra se prévaloir ultérieurement d'aucune difficulté d'exécution qui aurait pu être constatée lors de cette reconnaissance préalable.

L'entreprise établira son offre en tenant compte de l'ensemble des contraintes techniques, réglementaires et opérationnelles propres à l'opération, ainsi que des exigences formulées par le maître d'ouvrage. En cas d'erreur, d'omission ou d'incohérence relevée dans les pièces du marché, les plans ou le présent descriptif, elle devra en informer le maître d'ouvrage avant la remise de son offre et intégrer les adaptations nécessaires à son chiffrage. Aucune plus-value ne pourra être acceptée après remise des offres pour ce motif.

Pendant toute la durée des travaux ainsi que durant la période de garantie, l'entreprise devra se conformer aux prescriptions du maître d'ouvrage et se soumettre à tout contrôle ou vérification jugé nécessaire.

Elle exécutera à ses frais, risques et périls l'ensemble des investigations préalables, déposes, sondages et opérations nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Lorsque le remplacement de matériaux, d'équipements ou la réfection d'ouvrages sera reconnu nécessaire à la bonne exécution des travaux ou à la pérennité des ouvrages, l'entreprise supportera l'intégralité des dépenses afférentes, y compris les travaux de reprise, de remise en état et de réparation de toute nature.

Les travaux seront réalisés en site occupé. L'entreprise devra prendre en compte les contraintes liées à la coactivité, aux conditions d'accès, au maintien en fonctionnement des installations existantes ainsi qu'à la sécurité des occupants et des intervenants pendant toute la durée du chantier.

ARTICLE 2 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 - Nature des travaux

Les prestations du présent marché comprennent, sans que cette liste soit limitative, l'ensemble des études, fournitures, approvisionnements, transports, manutentions, mises en œuvre, protections provisoires, moyens d'accès, dispositifs de signalisation et de sécurité, opérations de nettoyage ainsi que l'évacuation des gravats et déchets de chantier nécessaires à la parfaite exécution des travaux et à la livraison d'un ouvrage complet, conforme et en parfait état de fonctionnement.

L'entreprise devra fournir tous les moyens humains, matériels et techniques indispensables à la réalisation complète des prestations, conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du présent marché et aux exigences du maître d'ouvrage.

Sont également réputés compris dans les prix du marché l'ensemble des sujétions d'exécution liées à l'intervention en site occupé, aux contraintes d'accès, aux protections des ouvrages existants, aux installations de chantier, aux mesures de sécurité collectives et individuelles, aux opérations de reconnaissance des supports, ainsi qu'à toutes les prestations accessoires nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

Aucune prestation nécessaire au complet achèvement des travaux ne pourra donner lieu à rémunération complémentaire au motif qu'elle n'aurait pas été explicitement mentionnée dans le présent descriptif.

2.1.1 - Prestations communes à l'ensemble des façades

2.1.1.1. Installation de chantier – protections – sécurisation des cheminements et zones en pied de façade

L'entreprise devra assurer l'ensemble des prestations nécessaires à l'installation, à l'organisation et à la sécurisation du chantier pendant toute la durée des travaux.

À ce titre, elle prendra notamment en charge :

- L'implantation des zones de chantier (aires de stockage, zones de circulation, emprises des engins de levage, zones de manutention et de chargement/déchargement), en tenant compte des contraintes du site et après validation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage ;
- La mise en place, l'entretien et la dépose en fin de chantier de l'ensemble des dispositifs de sécurisation : clôtures, barrières, portillons, protections anti-intrusion, balisages, signalisation temporaire et affichages réglementaires conformes à la réglementation en vigueur ;
- Le maintien permanent des accès aux bâtiments et des cheminements piétons, ainsi que la préservation des accès destinés aux services de secours. Toute modification de circulation devra faire l'objet d'une signalisation adaptée et être préalablement validée par la maîtrise d'ouvrage ;
- L'établissement d'un phasage d'exécution permettant de limiter les nuisances pour les occupants et de maintenir, autant que possible, le fonctionnement normal du site pendant les travaux ;
- La mise en œuvre de toutes les protections collectives nécessaires au droit des zones sensibles et des accès : passages protégés, auvents de sécurité, filets pare-gravats, protections des façades et menuiseries existantes, goulottes d'évacuation des déchets, bennes sécurisées et tout dispositif équivalent nécessaire à la sécurité des personnes et des biens ;
- La mise en place des moyens nécessaires à la réduction des nuisances liées au chantier, notamment en matière de bruit, de poussières, de projections et de salissures. L'entreprise prendra toutes dispositions pour éviter toute gêne excessive aux occupants et aux riverains et respectera les prescriptions réglementaires relatives aux nuisances de chantier ;
- La réalisation et l'entretien des branchements provisoires nécessaires à l'exécution des travaux (eau, électricité, éclairage de chantier, etc.), conformément à la réglementation en vigueur et aux prescriptions des concessionnaires ;
- Le maintien permanent en état de propreté des abords du chantier, des circulations, des accès et des parties communes impactées par les travaux. L'entreprise procédera à l'évacuation régulière des déchets, gravats et matériaux de démolition vers des filières agréées et conservera à la disposition du maître d'ouvrage les justificatifs d'évacuation et de traitement des déchets.

L'entreprise assurera également la coordination de ses interventions avec les autres entreprises présentes sur le site et prendra toutes dispositions nécessaires pour garantir la sécurité des occupants, des usagers et des intervenants pendant toute la durée des travaux.

Toutes ces prestations sont réputées incluses dans le montant du marché et ne pourront donner lieu à aucune rémunération complémentaire.

2.1.1.2. Mise en place d'échafaudages et/ou nacelles – filets – bâches – plinthes - auvents

Le titulaire assurera la conception, la fourniture, l'installation, l'entretien, les contrôles réglementaires et le démontage de l'ensemble des moyens d'accès nécessaires à l'exécution des travaux.

À ce titre, sa prestation comprendra notamment :

- Les études préalables nécessaires à l'installation des moyens d'accès, incluant les plans d'exécution, notes de calcul, plans de montage, notes de stabilité ainsi que l'obtention des éventuelles autorisations administratives requises, notamment en cas d'occupation du domaine public ;
- La fourniture, le transport, le montage, l'amarrage, le contreventement, le stabilisage et l'ancrage des échafaudages, plateformes ou tout autre dispositif d'accès, adaptés aux caractéristiques du bâtiment, à sa hauteur (R+7) et aux contraintes climatiques du site, notamment les effets du vent et les conditions météorologiques locales les plus défavorables prévisibles ;
- La réception des échafaudages avant leur mise en service, l'établissement des procès-verbaux correspondants, la réalisation des vérifications réglementaires périodiques ainsi que la tenue à jour du registre de sécurité conformément à la réglementation en vigueur et la mise à disposition de ces documents à toute demande du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre ;
- La mise en œuvre de l'ensemble des dispositifs de protection collective nécessaires à la sécurité des travailleurs, des occupants et des tiers, conformément à la réglementation en vigueur ;
- La mise en place et le maintien en bon état de filets pare-gravats, bâches de protection, auvents, tunnels piétons ou tout autre dispositif nécessaire à la prévention des chutes d'objets et des projections vers les zones occupées ou accessibles au public ;
- La sécurisation permanente des abords du chantier et la protection des tiers, comprenant notamment le balisage des zones de levage, de manutention et de déchargement, l'interdiction d'accès sous les zones de travail en hauteur, ainsi que la mise en place d'un éclairage de sécurité lorsque les conditions l'exigent ;
- Le démontage complet des installations en fin de chantier, l'évacuation de l'ensemble des matériels et matériaux associés, ainsi que la remise en état des ouvrages ayant servi aux ancrages, comprenant le rebouchage des percements, les reprises d'étanchéité éventuelles et la restitution des supports dans leur état initial ;
- Le titulaire demeurera seul responsable de la stabilité, de la conformité réglementaire et du maintien en parfait état de sécurité des moyens d'accès pendant toute la durée du chantier.

L'ensemble de ces prestations est réputé inclus dans le prix du marché et ne pourra donner lieu à aucune rémunération complémentaire.

2.1.1.3. Protection soignée des existants (menuiseries, vitrages, garde-corps, sols, plantations, réseaux, véhicules)

Préalablement au démarrage des travaux et pendant toute leur durée, le titulaire mettra en œuvre et maintiendra en parfait état l'ensemble des protections nécessaires à la préservation des ouvrages existants, des équipements, des espaces extérieurs et des biens des occupants.

À ce titre, les prestations comprendront notamment :

- La protection intégrale des menuiseries extérieures (PVC, aluminium, bois), vitrages, appuis de fenêtres, seuils, garde-corps, volets, grilles et autres éléments de façade, au moyen de bâchages, films de protection, rubans adhésifs adaptés, panneaux rigides ou tout autre dispositif approprié.
- La protection des sols et aménagements extérieurs existants, notamment les trottoirs, voiries, enrobés, dallages, carrelages, terrasses, ouvrages en pied de façade, ainsi que des équipements techniques tels que descentes d'eaux pluviales, coffrets, câblages et réseaux apparents.

- La préservation des espaces verts, plantations, arbres, massifs et surfaces végétalisées par la mise en place de protections adaptées (clôtures temporaires, écrans de protection, bâches respirantes ou dispositifs équivalents). Aucun stockage de matériel, dépôt de matériaux, circulation d'engins ou stationnement ne sera autorisé sur les zones végétalisées sans accord préalable du maître d'ouvrage.
- La mise en œuvre de toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les projections, éclaboussures, salissures et coulures résultant des opérations de nettoyage, de préparation des supports, d'application d'enduits, de revêtements ou de peintures. Des dispositifs de récupération adaptés devront être prévus afin d'empêcher tout rejet vers les réseaux d'eaux pluviales ou le milieu naturel.
- Lorsque des emplacements de stationnement ou des voies de circulation se situent à proximité des zones de travaux, l'entreprise devra organiser les restrictions temporaires d'accès nécessaires, mettre en place une signalisation adaptée et prévoir, le cas échéant, des protections complémentaires destinées à préserver les véhicules et les usagers.
- • Un état contradictoire des abords, équipements, espaces verts et ouvrages susceptibles d'être affectés par les travaux pourra être réalisé avant le démarrage du chantier à la demande du maître d'ouvrage ;
- **Toute dégradation, détérioration ou salissure causée par les travaux aux ouvrages existants, aux équipements, aux espaces verts ou aux biens des occupants sera intégralement réparée, nettoyée ou remplacée à l'identique par l'entreprise, à ses frais exclusifs et dans les meilleurs délais, sans préjudice des éventuelles responsabilités qui pourraient lui être imputées ;**
- **L'entreprise assurera le maintien et le renouvellement des protections pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réception des travaux.**

2.1.1.4. Nettoyage – décapage/lessivage adapté aux supports – traitement anti-mousse/fongicide si nécessaire

Les opérations de nettoyage constituent une phase essentielle de la préparation des supports et devront être adaptées à la nature des façades existantes, notamment aux revêtements constitués d'enduits ciment peints.

Avant toute intervention, l'entreprise procédera à une reconnaissance approfondie des supports afin de définir et de faire valider le mode opératoire retenu. Cette analyse portera notamment sur l'état de conservation des revêtements, les désordres apparents, le degré d'encrassement ainsi que les paramètres d'intervention (pression de lavage, type de buses, distance d'application, produits de traitement et méthodes employées).

Les prestations comprendront notamment :

- Le nettoyage des façades par une méthode adaptée à l'état des supports (lavage basse ou haute pression maîtrisée, brossage, lessivage ou tout autre procédé approprié), garantissant l'élimination des salissures sans altération des enduits existants, sans arrachement des couches adhérentes et sans infiltration excessive d'eau dans les ouvrages ;
- Les opérations de détergence et de dégraissage nécessaires à l'élimination des pollutions atmosphériques, traces de ruissellement, dépôts carbonés, salissures grasses, coulures et encrassements divers ;
- Le traitement curatif des micro-organismes (mousses, lichens, algues, champignons et moisissures) par application de produits fongicides, algicides ou anti-mousses adaptés. Les applications seront réalisées conformément aux prescriptions des fabricants, en respectant les temps d'action requis avant brossage, rinçage ou toute intervention complémentaire ;
- Le décapage localisé des revêtements dégradés ou non adhérents présentant des phénomènes d'écaillage, de cloquage, de décollement ou de farinage. Les travaux seront réalisés par grattage, ponçage ou toute autre technique compatible avec la conservation des supports, jusqu'à l'obtention d'un fond sain, propre, cohésif et apte à recevoir les traitements ultérieurs ;

- Le respect strict des délais et conditions de séchage nécessaires avant toute opération de réparation, de traitement ou d'application des systèmes de revêtement prévus au marché ;
- **La réalisation préalable d'essais de convenance sur des zones représentatives lorsque la nature ou l'état des supports le justifie, afin de valider les procédés de nettoyage retenus et d'éviter toute dégradation des ouvrages existants ;**
- L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires afin de maîtriser les écoulements issus des opérations de nettoyage. Les eaux de lavage, boues, résidus de décapage et produits de traitement seront récupérés, collectés et évacués dans des filières agréées conformément à la réglementation en vigueur. Tout rejet direct ou non maîtrisé vers les réseaux d'eaux pluviales, le milieu naturel ou les espaces environnants est strictement interdit ;
- **L'entreprise demeure seule responsable de la compatibilité des procédés de nettoyage avec les supports existants et des éventuelles dégradations résultant d'un choix de méthode inadapté ;**
- Toute dégradation, détérioration ou salissure causée par les travaux aux ouvrages existants, aux équipements, aux espaces verts ou aux biens des occupants sera intégralement réparée ou remplacée à l'identique par l'entreprise, à ses frais exclusifs et dans les meilleurs délais, sans préjudice des éventuelles responsabilités qui pourraient lui être imputées.

2.1.1.5. Purge des parties non adhérentes – ouverture des fissures – reprises des épaufrures et éclats – réfection localisée des enduits – traitement des aciers apparents (passivation)

Le titulaire exécutera l'ensemble des travaux de réparation et de remise en état nécessaires afin de garantir la pérennité des ouvrages, la stabilité des supports et leur aptitude à recevoir les systèmes de finition ou d'isolation thermique par l'extérieur (ITE) prévus au marché.

Les prestations comprendront notamment :

- Le sondage systématique des façades ainsi que la purge de toutes les parties non adhérentes, soufflées, fissurées ou présentant un défaut de cohésion, qu'il s'agisse des enduits ciment existants ou des revêtements en place, jusqu'à obtention d'un support sain, stable et parfaitement adhérent ;
- Le traitement des fissures selon leur nature et leur degré d'activité. Les fissures seront ouvertes en forme de V ou de U, dépoussiérées puis traitées conformément aux règles professionnelles :
 - microfissures : traitement par système de pontage compatible avec le revêtement de finition ;
 - fissures stabilisées : rebouchage, entoilage ou traitement spécifique adapté ;
 - fissures actives ou évolutives : mise en œuvre d'un système souple approprié et de toutes dispositions particulières prescrites par la maîtrise d'œuvre après diagnostic.
- La réparation des épaufrures, éclats, dégradations localisées et défauts de surface par piquage des parties altérées, préparation des supports, reconstitution des volumes et reprofilage au moyen de mortiers compatibles avec les caractéristiques mécaniques et la nature des supports existants ;
- La réfection localisée des enduits ciment dégradés comprenant, selon les besoins, la reconstitution du gobetis, du corps d'enduit et de la couche de finition, avec réalisation de raccords soignés et aussi discrets que possible ;
- Le traitement des armatures ou éléments métalliques apparents mis au jour lors des travaux. Cette prestation comprendra le dégagement des aciers, leur décapage mécanique, l'élimination des produits de corrosion, l'application d'un système de passivation ou de protection anticorrosion adapté ainsi que la reconstitution des volumes au moyen d'un mortier de réparation compatible ;
- **Le traitement de tout désordre ou défaut de support découvert en cours de chantier et nécessaire à la bonne tenue des ouvrages, même s'il n'est pas explicitement mentionné au présent CCTP ;**

- L'ensemble des reprises sera réalisé de façon à assurer la planéité, la régularité et la cohésion des supports, conformément aux tolérances requises pour la mise en œuvre des systèmes de finition ou d'isolation thermique par l'extérieur. Aucune surépaisseur, irrégularité ou défaut susceptible de compromettre la qualité ou la durabilité des ouvrages ne sera admis ;
- **Le titulaire demeure responsable de la compatibilité des matériaux de réparation employés avec les supports existants ainsi que de la pérennité des reprises réalisées ;**
- **À l'issue des travaux, les supports devront présenter un état de cohésion, de stabilité, de planéité et de régularité compatible avec les prescriptions techniques du système d'ITE ou du revêtement de finition retenu.**

2.1.2 - Façades AVANT et ARRIÈRE : ravalement simple

Le titulaire est tenu à une obligation de résultat quant à la qualité, à la durabilité et à la pérennité des ouvrages réalisés. Il devra notamment garantir la parfaite adhérence des systèmes mis en œuvre, l'absence de désordres liés à une préparation insuffisante des supports, ainsi que l'homogénéité d'aspect, de teinte et de finition sur l'ensemble des surfaces traitées et l'absence de spectres, nuançages, reprises visibles ou défauts d'aspect incompatibles avec la destination de l'ouvrage.

L'entreprise est réputée avoir pris connaissance de l'état des supports avant remise de son offre et avoir intégré dans ses prix l'ensemble des travaux préparatoires et réparations nécessaires à la bonne exécution des ouvrages.

Le titulaire devra vérifier la compatibilité des produits et systèmes de finition retenus avec les supports existants et restera seul responsable des désordres résultant d'une incompatibilité entre les matériaux mis en œuvre et les ouvrages conservés.

Les ouvrages achevés devront présenter un aspect homogène, durable et exempt de tout défaut susceptible d'altérer leur tenue dans le temps ou leur qualité esthétique.

2.1.2.1. Principe de solution retenue

Compte tenu des conditions climatiques du site, caractérisées notamment par une forte exposition aux rayonnements ultraviolets, aux précipitations, à l'humidité ambiante et aux phénomènes de développement biologique, ainsi que de la nature des supports constitués d'enduits ciment peints, la finition des façades sera réalisée au moyen d'un système de revêtement d'imperméabilité de façade conforme aux prescriptions du NF DTU 42.1 « Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères ».

Le système mis en œuvre devra présenter une classification minimale I3, adaptée au traitement des façades présentant des microfissures et fissures stabilisées d'ouverture inférieure à 1 mm.

Après reconnaissance détaillée des supports et traitement des désordres, le titulaire devra adapter le classement du système d'imperméabilité aux caractéristiques réelles des façades.

En présence de fissures plus ouvertes, récurrentes ou présentant un risque de mouvement, il devra être mis en œuvre un système de classe I4, localement ou sur l'ensemble des façades concernées, conformément aux prescriptions du fabricant et aux recommandations de la maîtrise d'œuvre.

Le titulaire demeure responsable de l'adéquation du système retenu avec l'état des supports existants et devra garantir la pérennité, l'étanchéité à l'eau de ruissellement et la durabilité du revêtement mis en œuvre.

Le système retenu devra être compatible avec les supports existants après préparation et présenter une résistance adaptée aux conditions climatiques du site ainsi qu'aux sollicitations normales d'exploitation du bâtiment.

2.1.2.2. Préparation des supports (nettoyage, purge, rebouchage, ratissage)

Avant tout démarrage des travaux de production, le titulaire réalisera, en présence de la maîtrise d'œuvre, un constat contradictoire détaillé de l'état des façades. Ce constat fera l'objet d'un compte-rendu écrit accompagné, le cas échéant, de relevés photographiques.

Ce constat comprendra notamment :

- La cartographie des désordres observés : cloquages, écaillages, farinage, faïençage, décollements, zones sonnant creux, défauts d'adhérence, salissures, encrassements, colonisations biologiques, infiltrations apparentes, épaufrures, éclats et autres dégradations des supports ;
- Le relevé et la classification des fissures, comprenant leur localisation, leur typologie, leur ouverture estimée ainsi que leur caractère stabilisé ou évolutif ;
- Les sondages et essais nécessaires à l'évaluation de la cohésion des supports et de l'adhérence des revêtements existants ;
- La réalisation d'essais d'adhérence du complexe existant « peinture + enduit », ainsi que tout essai complémentaire jugé nécessaire pour valider les procédés de préparation et de réfection envisagés ;
- L'identification des zones nécessitant des purges, réparations, traitements spécifiques ou le recours à un système d'imperméabilité renforcé de type I4 ;
- La validation des modes opératoires de préparation des supports, de réparation et de finition au regard de l'état réel des façades constaté sur site.

Le titulaire ne pourra se prévaloir ultérieurement de désordres visibles ou normalement décelables lors de ce constat pour justifier une demande de rémunération complémentaire ou une modification de ses obligations contractuelles.

2.1.2.3. Critères minimaux d'aptitude avant recouvrement

Toute peinture ou revêtement présentant des phénomènes de farinage, cloquage, écaillage, décollement ou tout autre défaut d'adhérence sera considéré comme incompatible avec les travaux projetés et devra être intégralement éliminé jusqu'à obtention d'un support sain, cohésif et parfaitement adhérent.

Afin de vérifier la compatibilité des supports existants avec le système de revêtement retenu, l'entreprise réalisera des essais d'adhérence par quadrillage conformément à la norme NF EN ISO 2409, sur un nombre suffisant de zones représentatives des différentes expositions et états de façade.

Les résultats de ces essais seront consignés et tenus à la disposition de la maîtrise d'œuvre.

Aucune application de primaire, de revêtement d'imperméabilité ou de finition ne pourra être réalisée sur des supports dont l'adhérence n'aura pas été préalablement vérifiée et jugée satisfaisante.

En cas de résultats insuffisants ou de défauts d'adhérence constatés, l'entreprise procédera à toutes les opérations nécessaires de décapage, purge, assainissement ou préparation complémentaire des supports afin de garantir la pérennité des ouvrages.

Le titulaire demeure seul responsable de la validation des supports et de la compatibilité des systèmes appliqués avec les revêtements existants conservés.

2.1.2.4. Nettoyage/décontamination

Le nettoyage des façades sera réalisé au moyen d'un lavage maîtrisé, d'un lessivage, d'un brossage ou de toute autre méthode adaptée à l'état et à la nature des supports. Les pressions de lavage, distances d'application et procédés employés devront être réglés de manière à assurer l'élimination des salissures sans altérer les enduits existants ni provoquer d'infiltration d'eau excessive dans les ouvrages.

Les surfaces feront l'objet d'un rinçage soigneux permettant l'élimination complète des résidus de nettoyage, des poussières et des produits utilisés.

En présence de mousses, lichens, algues, champignons ou autres micro-organismes, un traitement algicide, fongicide ou anti-mousse adapté sera appliqué conformément aux prescriptions du fabricant. Les temps d'action requis seront strictement respectés et un brossage complémentaire sera réalisé lorsque nécessaire afin d'assurer l'élimination complète des organismes présents.

Après traitement, les surfaces seront soigneusement rincées puis laissées en séchage complet pendant la durée nécessaire avant toute intervention ultérieure.

Aucune opération de réparation, de traitement complémentaire, d'application de primaire ou de revêtement de finition ne pourra être engagée tant que le support n'aura pas atteint un état de propreté, de cohésion et de siccité compatible avec les prescriptions des produits mis en œuvre.

2.1.2.5. Décapage – purge – reprises d'enduit

Le titulaire procédera au décapage localisé de toutes les peintures, revêtements ou parties de revêtement présentant un défaut d'adhérence, un écaillage, un cloquage, un farinage ou toute autre altération susceptible de compromettre la tenue des ouvrages futurs.

Le décapage sera réalisé par ponçage, grattage, hydrogommage maîtrisé ou par tout autre procédé adapté à la nature des supports, jusqu'à obtention d'un support sain, cohésif, propre et parfaitement adhérent. Les méthodes employées ne devront entraîner ni dégradation des enduits conservés ni modification préjudiciable de leur état de surface.

Les enduits présentant des défauts de cohésion, des décollements ou des zones sonnant creux seront intégralement purgés jusqu'au support sain. Les parties déposées seront reconstituées au moyen de mortiers compatibles avec la nature des enduits ciment existants, présentant des caractéristiques mécaniques adaptées et des retraits maîtrisés.

Les travaux comprendront également le rebouchage des trous, impacts, fissures localisées, percements, saignées et autres défauts ponctuels, ainsi que la reconstitution des arêtes, angles, modénatures et éléments de façade dégradés.

Les raccords entre les zones réparées et les surfaces conservées seront exécutés avec le plus grand soin afin de garantir la continuité des supports, leur planéité et leur homogénéité avant application des systèmes de finition.

Les réparations réalisées devront présenter des caractéristiques de cohésion, d'adhérence, de planéité et de durabilité au moins équivalentes à celles des ouvrages existants conservés.

2.1.2.6. Ratissage/ragréage d'homogénéisation

Après réalisation des réparations et reprises nécessaires, le titulaire exécutera un ratissage généralisé ou localisé des façades, selon l'état des supports et les exigences du système de finition retenu.

Cette prestation aura notamment pour objet :

- D'uniformiser l'absorption des supports afin de garantir une application homogène des produits de finition ;
- De supprimer ou d'atténuer les spectres de reprises, différences de texture, raccords de réparation et hétérogénéités susceptibles d'apparaître après mise en peinture ;
- D'obtenir un état de surface régulier, homogène et compatible avec la mise en œuvre du système d'imperméabilité prévu au marché ;
- D'assurer la planéité et la qualité d'aspect requises pour l'obtention de la finition finale exigée.

Les produits de ratissage utilisés devront être compatibles avec les supports existants, les mortiers de réparation mis en œuvre ainsi qu'avec le système d'imperméabilité retenu.

Le ratissage sera réalisé en nombre de passes suffisant pour obtenir un support homogène, exempt de défauts visibles, de spectres de reprise, de rayures, de surépaisseurs ou d'irrégularités susceptibles d'altérer l'aspect final de la façade.

Aucune application du système d'imperméabilité ne pourra être réalisée tant que l'état de surface obtenu ne répondra pas aux exigences de planéité, d'uniformité et d'aspect définies au présent marché.

2.1.2.7. Réparation des fissures selon typologie

Microfissures et faïençage

Les microfissures et phénomènes de faïençage seront traités au moyen d'un système compatible avec le revêtement d'imperméabilité retenu. Le traitement comprendra, selon les prescriptions du fabricant, l'application de fixateurs ou de primaires adaptés ainsi que la mise en œuvre de dispositifs de pontage, d'entoilage ou d'armatures destinés à prévenir toute réapparition des désordres en surface.

Fissures stabilisées

Les fissures stabilisées feront l'objet d'une préparation préalable comprenant, si nécessaire, leur ouverture en forme de V ou de U, le dépoussiérage des fonds de fissures ainsi que leur rebouchage au moyen de mortiers ou mastics compatibles avec la nature des supports et le système de finition retenu.

Les réparations seront réalisées à fleur du support et feront l'objet, lorsque cela est requis, de renforts localisés par bandes, treillis ou armatures conformément aux prescriptions du fabricant du système d'imperméabilité.

Fissures actives

Les fissures présentant un caractère actif ou évolutif seront traitées au moyen d'un système souple comprenant notamment des mastics élastomères et des dispositifs de pontage ou d'armature compatibles avec le système d'imperméabilité mis en œuvre.

Toute fissure présentant un caractère structurel, traversant, évolutif ou d'ouverture importante devra être immédiatement signalée à la maîtrise d'œuvre avant toute intervention. Aucun traitement définitif ne pourra être entrepris sans validation préalable du mode opératoire retenu.

Mise en œuvre du système d'imperméabilité

Le titulaire mettra en œuvre un système complet de revêtement d'imperméabilité de façade de classe I3 minimum, porté localement ou globalement à la classe I4 lorsque l'état des supports ou l'importance des fissurations le nécessitera.

Le système appliqué devra provenir d'un même fabricant et être mis en œuvre conformément aux prescriptions du NF DTU 42.1, aux fiches techniques du fabricant et aux avis techniques en vigueur.

Impression et primaires

Les supports recevront les impressions, régulateurs de fond, fixateurs ou primaires d'adhérence nécessaires à leur préparation, en fonction de leur état, de leur porosité et des prescriptions du système retenu.

L'utilisation d'un primaire ne pourra en aucun cas se substituer aux opérations préalables d'assainissement, de décapage, de purge ou de réparation des supports. Tout support insuffisamment cohésif devra être préalablement remis en état.

Couches fonctionnelles I3 / I4

Les couches intermédiaires, armées ou non, ainsi que les couches de finition seront appliquées conformément aux consommations minimales prescrites par le fabricant afin d'obtenir les performances d'imperméabilité attendues.

L'entreprise respectera strictement les temps de recouvrement, les délais de séchage ainsi que les conditions climatiques admissibles pour l'application des produits. Aucun travail ne sera réalisé en période de pluie, de forte humidité, de vent excessif ou lorsque les températures seront incompatibles avec les prescriptions du fabricant.

Toutes les protections nécessaires, notamment par bâchage ou écrans temporaires, seront mises en place afin de garantir la qualité des ouvrages en cours d'exécution.

Panneau d'essai

Avant toute généralisation des travaux, le titulaire réalisera un panneau d'essai représentatif intégrant l'ensemble des opérations prévues au marché : préparation des supports, réparations, primaires, couches fonctionnelles et finition.

Ce panneau permettra de valider :

- la teinte définitive ;
- la texture et l'aspect de surface ;
- le niveau de matité ou de brillance ;
- l'absence de spectres de reprise, nuances ou défauts d'aspect ;
- le traitement des points singuliers.

Aucune mise en œuvre généralisée ne pourra être engagée sans validation écrite préalable de la maîtrise d'œuvre.

Traitement des points singuliers

Les points singuliers seront considérés comme des zones sensibles particulièrement exposées aux infiltrations et aux désordres. Ils feront l'objet de dispositions renforcées conformément aux prescriptions du fabricant du système d'imperméabilité.

Tableaux et retours de baies

Les tableaux, embrasures et retours de baies recevront une continuité complète du système d'imperméabilité. Les angles seront renforcés au moyen de cornières, bandes ou armatures adaptées lorsque les prescriptions du système le requièrent.

Appuis de fenêtres et rejets d'eau

Une attention particulière sera portée à la gestion des ruissellements. Les dispositifs existants seront vérifiés et complétés si nécessaire afin d'assurer l'évacuation correcte des eaux de pluie et d'éviter tout passage d'eau derrière les appuis, ainsi que toute formation de coulures sur les façades.

Sous-faces, abouts de dalles et nez de planchers

Les épaufrures et dégradations seront réparées. Les armatures apparentes feront l'objet d'un traitement anticorrosion comprenant décapage, passivation et reconstitution des volumes au moyen de mortiers adaptés avant application du système d'imperméabilité.

Acrotères

Les raccords en partie haute seront exécutés avec le plus grand soin. Les étanchéités existantes devront être préservées. Toute intervention sur les complexes d'étanchéité sera exclue du présent lot sauf mention contraire explicite au marché.

Joints, calfeutrements et équipements

Les joints défectueux situés dans le périmètre du présent lot seront repris au moyen de mastics compatibles avec les supports et le système de finition. Les raccords autour des descentes d'eaux pluviales, coffrets, luminaires, fixations et autres équipements de façade feront l'objet de finitions soignées assurant la continuité du revêtement et l'étanchéité des ouvrages.

2.1.3 - Autres façades : isolation thermique par l'extérieur (ITE)

2.1.3.1. Principe de solution et objectifs de performance

Les façades concernées recevront un système d'isolation thermique par l'extérieur (ITE) de type ETICS (External Thermal Insulation Composite System) sous enduit, comprenant l'ensemble des composants nécessaires à la constitution d'un système complet : isolant thermique, dispositifs de fixation, sous-enduit armé, accessoires de traitement des points singuliers et revêtement de finition.

Le système ETICS devra être certifié pour une utilisation en zone cyclonique ou justifier d'une résistance aux dépressions et sollicitations de vent compatibles avec les conditions climatiques du site.

Le système mis en œuvre devra être titulaire d'un Avis Technique, d'un Document Technique d'Application (DTA) ou de tout document équivalent en vigueur autorisant son emploi pour l'usage considéré.

Performances thermiques minimales

Le système d'isolation devra permettre d'atteindre une résistance thermique minimale de :

$$R \geq 3,70 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$$

Dans l'hypothèse où cette performance ne pourrait être atteinte en raison de contraintes techniques particulières du projet, le titulaire devra proposer une solution optimisée permettant d'atteindre le meilleur niveau de performance compatible avec les caractéristiques du bâtiment et les contraintes d'exécution.

Durabilité en climat tropical

L'ensemble des composants du système devra être adapté aux conditions climatiques du site et présenter une résistance durable :

- aux rayonnements ultraviolets ;
- aux fortes précipitations ;
- à l'humidité élevée ;
- aux atmosphères agressives et aux embruns le cas échéant ;
- au développement des mousses, algues, lichens et autres micro-organismes.

Le système de finition devra limiter les phénomènes d'encrassement, de salissures biologiques et de vieillissement prématuré tout en garantissant la conservation de l'aspect esthétique des façades dans le temps.

Résistance mécanique

Le système devra présenter une résistance mécanique adaptée à la destination des ouvrages et aux sollicitations prévisibles.

Une protection renforcée contre les chocs sera prévue dans les zones exposées, notamment :

- en pied de façade ;
- au droit des circulations piétonnes ;
- aux abords des accès ;
- dans toutes les zones susceptibles d'être soumises à des sollicitations mécaniques particulières.

Le classement de résistance aux chocs du système devra être compatible avec les usages du bâtiment et les prescriptions du fabricant.

Compatibilité avec les supports existants

Le système d'ITE ne pourra être mis en œuvre que sur des supports présentant les caractéristiques de cohésion, de stabilité et d'adhérence requises par le procédé retenu.

Les façades existantes constituées d'enduits ciment peints feront l'objet des reconnaissances, essais d'adhérence, purges, réparations et préparations préalables nécessaires afin de garantir la parfaite tenue du système dans le temps.

La mise en œuvre de l'ITE sera subordonnée à la validation préalable de la cohésion du support et de la compatibilité du procédé avec les ouvrages existants.

Le titulaire demeurera seul responsable de l'adéquation du système retenu aux caractéristiques réelles des supports ainsi que de la pérennité de l'ensemble des ouvrages réalisés.

2.1.3.2. Exigences réglementaires et de conformité

L'isolation thermique par l'extérieur devra être réalisée au moyen d'un système complet et homogène dont l'ensemble des composants (isolant, fixations, profilés, armatures, sous-enduits, revêtements de finition et accessoires) sera compatible et issu d'un même procédé bénéficiant d'une évaluation technique en cours de validité (DTA, ETA, Avis Technique ou document équivalent applicable).

Aucune association de composants provenant de fabricants différents ne sera admise, sauf justification écrite de leur compatibilité par les fabricants concernés et validation préalable de la maîtrise d'œuvre.

Le titulaire demeure seul responsable de la compatibilité des composants mis en œuvre, de la conformité du système retenu et de la pérennité des ouvrages réalisés.

Choix de l'isolant

L'isolant mis en œuvre pourra être :

- une laine de roche, privilégiée notamment pour ses performances en matière de réaction au feu, de stabilité dimensionnelle et de comportement hygrothermique ;
- un polystyrène expansé (PSE blanc ou graphité), sous réserve de sa compatibilité avec les exigences réglementaires applicables, les contraintes de sécurité incendie et le procédé retenu.

Pour chaque solution proposée, l'entreprise fournira les caractéristiques techniques suivantes :

- conductivité thermique déclarée (λ) ;
- résistance thermique (R) ;
- épaisseur mise en œuvre ;
- masse volumique ou densité ;
- classements réglementaires et performances certifiées ;
- prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

L'épaisseur de l'isolant sera déterminée de manière à atteindre les performances thermiques minimales exigées au marché.

Revêtement de finition

La finition sera réalisée au moyen d'un enduit mince faisant partie intégrante du système d'ITE retenu (organique, minéral, siloxane ou équivalent).

Le revêtement devra présenter les caractéristiques minimales suivantes :

- haute résistance aux rayonnements ultraviolets ;
- caractère hydrofuge tout en conservant une bonne perméabilité à la vapeur d'eau ;
- résistance renforcée à l'encrassement et au développement des mousses, algues et micro-organismes ;
- adaptation aux conditions climatiques chaudes et humides du site ;
- durabilité compatible avec les exigences du marché.

Les produits de finition devront intégrer une protection fongicide et algicide adaptée aux conditions climatiques locales, conformément aux prescriptions du fabricant.

Les teintes retenues devront respecter les limitations éventuelles imposées par le fabricant du système, notamment en matière de coefficient d'absorption solaire, afin d'éviter les échauffements excessifs et les contraintes thermiques susceptibles d'affecter la durabilité des ouvrages.

Reconnaissance et préparation du support

Diagnostic préalable – Point d'arrêt

Avant tout commencement des travaux d'ITE, l'entreprise réalisera un diagnostic contradictoire des supports avec la maîtrise d'œuvre.

Ce diagnostic comprendra notamment :

- la cartographie des zones sonnant creux ;
- le relevé des fissures, cloquages, écaillages, farinages et autres désordres ;
- l'identification des salissures et colonisations biologiques ;

- le contrôle des défauts de planéité ;
- les essais de cohésion et d'adhérence du complexe existant « peinture + enduit » ;
- la recherche d'humidité anormale, d'efflorescences ou de remontées salines ;
- l'identification des désordres susceptibles de compromettre la mise en œuvre ou la durabilité du système d'ITE.

Aucune pose d'isolant ne pourra être engagée avant validation du diagnostic et traitement des désordres incompatibles avec le procédé retenu.

Critères d'acceptation des supports

La mise en œuvre de l'ITE est strictement interdite sur les supports suivants :

- peintures farinantes, cloquées, écaillées, décollées ou insuffisamment adhérentes ;
- enduits ciment sonnant creux, pulvérulents, fissurés ou présentant un défaut de cohésion ;
- supports affectés par une humidité persistante, des infiltrations ou des remontées capillaires non traitées ;
- supports dont les caractéristiques mécaniques ou la planéité sont incompatibles avec les exigences du procédé retenu.

Tous les travaux de purge, décapage, assainissement, réparation, traitement des fissures et remise en état nécessaires à l'obtention d'un support conforme seront exécutés avant la pose du système d'isolation thermique par l'extérieur.

Le titulaire ne pourra se prévaloir de l'état des supports pour justifier ultérieurement des désordres affectant le système d'ITE dès lors que ceux-ci étaient visibles ou décelables lors de la phase de diagnostic préalable.

2.2 - Préparation

Après réalisation du diagnostic préalable et avant toute mise en œuvre du système d'isolation thermique par l'extérieur, l'entreprise exécutera l'ensemble des travaux nécessaires à l'obtention d'un support sain, stable, cohésif et compatible avec le procédé retenu.

Selon l'état constaté des façades, les prestations comprendront au minimum :

- Le nettoyage et la décontamination des supports par application de traitements algicides, fongicides ou anti-mousses adaptés, suivi d'un rinçage soigneux et d'un séchage complet des ouvrages avant toute intervention ultérieure ;
- Le décapage, la purge ou l'élimination localisée de toutes les peintures, revêtements ou parties d'ouvrages incompatibles avec le système d'ITE, notamment en présence de farinage, cloquage, écaillage, décollement ou défaut d'adhérence, jusqu'à obtention d'un support parfaitement cohésif ;
- Les reprises d'enduits ciment comprenant le rebouchage des défauts, la réparation des dégradations, la reconstitution des volumes manquants ainsi que les corrections de planimétrie nécessaires à la bonne mise en œuvre du système d'isolation ;
- Le traitement des fissures selon leur nature et leur degré d'activité, incluant les ouvertures éventuelles, rebouchages, pontages, entoillages, armatures ou dispositifs souples nécessaires à la pérennité des ouvrages ;
- La mise en œuvre des impressions, fixateurs ou primaires prescrits par le procédé ETICS retenu, uniquement après validation de la conformité des supports et lorsque leur utilisation est expressément prévue par les prescriptions du fabricant.

L'utilisation d'un primaire, d'un fixateur ou de tout produit de préparation ne pourra en aucun cas se substituer aux opérations de purge, de décapage, de réparation ou d'assainissement rendues nécessaires par l'état des supports.

Les supports devront présenter les caractéristiques de cohésion, d'adhérence, de planéité, de siccité et de stabilité exigées par le système ETICS avant toute pose de l'isolant.

Le titulaire demeure seul responsable de l'acceptation finale des supports et de leur compatibilité avec le procédé d'isolation thermique mis en œuvre.

2.2.1 - Mise en œuvre de l'ITE : calepinage, fixation, continuité

2.2.1.1. Calepinage

La pose des panneaux isolants fera l'objet d'un calepinage préalable permettant d'assurer la continuité de l'isolation, la stabilité du système et la qualité des finitions.

Les panneaux seront disposés à joints décalés, en quinconce, avec interdiction formelle des joints en croix.

Les découpes et ajustements seront réalisés avec soin afin d'obtenir des joints serrés et réguliers. Les éventuels interstices seront comblés exclusivement au moyen de matériaux compatibles avec le système d'ITE retenu. Tout bourrage à l'aide de mortier, mousse non prévue par le procédé ou matériau non conforme est interdit.

La pose devra respecter les tolérances de planéité, d'alignement et d'épaisseur prescrites par le fabricant du système. Les faux aplombs, désaffleurements et irrégularités susceptibles d'affecter la qualité finale des ouvrages ne seront pas admis.

2.2.1.2. Profilés de départ et gestion du pied de façade

Un profilé de départ parfaitement horizontal sera mis en œuvre conformément aux prescriptions du système retenu. Il comprendra l'ensemble des accessoires nécessaires, notamment pièces d'angles, jonctions, éclisses et dispositifs de raccordement.

Le traitement des parties basses de façade, soubassements et plinthes fera l'objet de dispositions renforcées adaptées aux risques de chocs, aux projections d'eau et aux sollicitations liées à l'humidité.

Ces dispositions pourront comprendre :

- l'utilisation d'isolants adaptés aux zones exposées ;
- la mise en œuvre d'armatures renforcées ;
- l'application de revêtements spécifiques ;
- tout dispositif complémentaire prévu par le procédé retenu.

Les dispositifs assurant la rupture capillaire, l'évacuation des eaux de ruissellement et la protection des parties basses seront réalisés conformément aux prescriptions du système d'ITE.

2.2.1.3. Fixation mécanique

Les fixations mécaniques seront exclusivement constituées de chevilles, rosaces et accessoires compatibles avec le système d'ITE retenu et adaptés à la nature des supports existants.

Le dimensionnement des fixations, leur longueur, leur profondeur d'ancrage ainsi que leur densité de mise en œuvre seront déterminés en fonction :

- de la hauteur du bâtiment ;
- de la nature et de la résistance des supports ;
- des zones de façade concernées ;
- des effets du vent ;
- des prescriptions du fabricant du système.

Des renforcements spécifiques seront systématiquement prévus dans les zones les plus sollicitées, notamment en rives, en angles, en acrotères et autour des ouvertures.

L'entreprise réalisera, lorsque nécessaire, des essais d'arrachement in situ afin de vérifier la résistance des supports et de valider le type de fixation retenu.

Les résultats des essais seront consignés et tenus à disposition de la maîtrise d'œuvre. Ils pourront conduire à l'adaptation du plan de chevillage sans incidence financière pour le maître d'ouvrage.

2.2.1.4. Dispositions « vent fort/ambiance littorale »

Le titulaire prendra en compte l'ensemble des contraintes climatiques propres au site, notamment les effets du vent, les rafales, les pluies battantes et, le cas échéant, les conditions d'ambiance marine ou littorale.

Le dimensionnement du système de fixation, des ancrages et des dispositifs de maintien devra être adapté aux sollicitations réelles du bâtiment et conforme aux prescriptions du procédé retenu.

Tous les accessoires exposés aux agressions climatiques, notamment les fixations, profilés, visseries, renforts métalliques et éléments de raccordement, devront présenter une résistance à la corrosion adaptée à l'environnement du site.

Les matériaux utilisés seront en acier inoxydable ou bénéficieront de traitements de protection appropriés conformément aux prescriptions du fabricant et aux conditions d'exposition du bâtiment.

Le titulaire demeure responsable de la vérification de l'adéquation du système d'ITE aux charges de vent applicables au projet et de la conformité des ouvrages aux exigences réglementaires et techniques en vigueur.

2.2.2 - Sous-enduit armé – renforts – résistance aux chocs

2.2.2.1. Sous-enduit

Le sous-enduit armé sera appliqué conformément aux prescriptions du fabricant du système d'ITE, dans le respect des épaisseurs minimales requises pour l'obtention des performances mécaniques et de durabilité attendues.

L'armature en fibre de verre alcalirésistante sera marouflée dans le tiers extérieur de l'épaisseur du sous-enduit, de manière continue, sans plis, bulles, déformations ni défauts de recouvrement.

Les recouvrements entre lés d'armature seront réalisés conformément aux prescriptions du système et ne pourront être inférieurs aux valeurs prescrites par le fabricant.

L'ensemble devra présenter une parfaite continuité, sans zone insuffisamment armée ou présentant des risques de fissuration ultérieure.

2.2.2.2. Renforts

Des renforts complémentaires seront systématiquement mis en œuvre aux endroits soumis à des contraintes particulières ou présentant un risque accru de fissuration.

Ces renforts comprendront notamment :

- les cornières d'angle avec armature intégrée ;
- les protections d'arêtes ;
- les renforts de tableaux et d'embrasures ;
- les armatures diagonales aux angles d'ouvertures ;
- les traitements spécifiques des points singuliers.

Dans les zones particulièrement exposées aux chocs ou aux sollicitations mécaniques (pieds de façade, cheminements piétons, accès, zones de manutention), une double armature ou un treillis renforcé sera mis en œuvre conformément aux prescriptions du procédé retenu.

2.2.2.3. Points singuliers

Une attention particulière sera portée au traitement des points singuliers afin d'assurer la continuité du système d'isolation, la maîtrise des infiltrations d'eau et la pérennité des ouvrages.

Joint de structure et de dilatation

Les joints existants seront conservés et respectés. Ils seront traités au moyen de profils spécifiques, de couvre-joints ou de dispositifs compatibles avec le système d'ITE, garantissant la continuité de l'étanchéité tout en permettant les mouvements de l'ouvrage.

Percements et traversées

Toutes les traversées de façade, fixations, réseaux, équipements techniques et percements feront l'objet d'un traitement spécifique comprenant les dispositifs d'étanchéité, manchons, joints ou accessoires adaptés.

Le traitement retenu devra limiter les ponts thermiques, empêcher les infiltrations d'eau et garantir la continuité du système d'isolation.

2.2.2.4. Enduit de finition – exigences climat tropical

La finition sera réalisée conformément au système d'ITE retenu et selon l'aspect défini par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage (taloché, ribbé, gratté, fin, moyen ou équivalent).

Les produits de finition devront présenter des performances adaptées aux conditions climatiques du site, notamment :

- une résistance élevée aux rayonnements ultraviolets ;
- un caractère hydrofuge limitant la pénétration des eaux de pluie ;
- une bonne perméabilité à la vapeur d'eau ;
- une résistance renforcée à l'encrassement ;
- une protection contre le développement des mousses, algues, lichens et autres micro-organismes.

La mise en œuvre sera réalisée dans des conditions météorologiques compatibles avec les prescriptions du fabricant. Toutes les protections nécessaires contre la pluie, le vent, les projections d'eau ou l'ensoleillement excessif seront mises en place pendant les phases d'application et de séchage.

Aucune application ne pourra être réalisée sur support humide, sous pluie, en période de vent fort ou dans des conditions susceptibles d'altérer la qualité finale des ouvrages.

2.2.2.5. Traitement détaillé des tableaux, appuis, acrotères, balcons, nez de dalles

L'entreprise devra assurer la continuité thermique du système ainsi qu'une gestion efficace des eaux de ruissellement au niveau de tous les points singuliers.

Tableaux et retours de baies

Les tableaux, voussures et retours recevront des retours d'isolant d'épaisseur adaptée dans la limite des contraintes géométriques existantes.

Les raccords seront réalisés au moyen de profilés d'arrêt, bandes d'étanchéité, joints de raccordement et dispositifs compatibles avec le système d'ITE afin de limiter les ponts thermiques et d'assurer la pérennité des ouvrages.

Appuis de fenêtres et rejingots

Les appuis feront l'objet d'un traitement spécifique garantissant l'évacuation correcte des eaux de pluie.

Les bavettes, rejingots, profilés d'égouttage, larmiers et dispositifs d'étanchéité nécessaires seront mis en œuvre afin d'empêcher toute infiltration derrière le système d'isolation et toute coulure sur les façades.

Nez de dalles et balcons

Les abouts de dalles, nez de balcons et éléments saillants recevront les traitements spécifiques nécessaires à la continuité du système d'isolation.

Des profils goutte d'eau, renforts d'armature et dispositifs de protection adaptés seront prévus afin de prévenir les infiltrations, les coulures et les désordres liés aux ruissellements.

Acrotères

Les raccordements en partie haute des façades feront l'objet d'une exécution particulièrement soignée.

Les relevés, couvertines, bavettes et dispositifs de protection prévus au marché seront mis en œuvre conformément aux prescriptions du système.

Aucune intervention sur les complexes d'étanchéité existants ne sera réalisée au titre du présent lot, sauf disposition contraire expressément prévue dans les pièces du marché.

Le titulaire demeure responsable de la continuité thermique, de la continuité de l'étanchéité et de la bonne gestion des eaux au niveau de l'ensemble des points singuliers traités.

2.2.2.6. Exigences sécurité incendie (façades)

Le titulaire devra proposer un système d'isolation thermique par l'extérieur conforme aux exigences réglementaires applicables au bâtiment en matière de sécurité incendie.

À ce titre, il devra notamment :

- Définir et mettre en œuvre une composition complète du système compatible avec les exigences de réaction et de comportement au feu applicables à l'ouvrage, comprenant notamment l'isolant, les bandes ou barrières de recoupement, les arrêts de propagation du feu et tout dispositif complémentaire requis par la réglementation ou par le procédé retenu.
- Fournir l'ensemble des justificatifs techniques, procès-verbaux d'essais, classements, avis techniques, documents d'évaluation et prescriptions du fabricant permettant de démontrer la conformité du système proposé aux exigences applicables.
- Respecter l'intégralité des prescriptions du procédé retenu concernant la sécurité incendie, notamment au droit des ouvertures, des planchers, des acrotères, des joints, des points singuliers ainsi que des trames horizontales ou verticales lorsque celles-ci sont imposées par le système ou par la réglementation.
- Mettre en œuvre tous les accessoires, renforts, dispositifs de compartimentage ou éléments coupe-feu nécessaires au respect des performances attendues.

Le titulaire demeure seul responsable de la conformité du système proposé aux exigences de sécurité incendie applicables au bâtiment et de la bonne exécution des dispositions prescrites par le fabricant ou les textes réglementaires.

Toute adaptation rendue nécessaire pour satisfaire aux exigences de sécurité incendie est réputée comprise dans le montant du marché et ne pourra donner lieu à aucune rémunération complémentaire.

2.2.3 - Contrôles, essais, panneaux d'essai (qualité)

2.2.3.1. Panneau d'essai – prototype obligatoire

Le panneau d'essai constitue une étape préalable obligatoire destinée à valider les choix techniques retenus et à définir le niveau de qualité attendu pour l'ensemble des travaux.

Sa réalisation a notamment pour objectifs :

- De vérifier l'aptitude des supports existants, constitués d'enduits ciment peints, après exécution des opérations de préparation, de nettoyage, de réparation et d'assainissement prévues au marché ;
- De confirmer la compatibilité effective du système d'isolation thermique par l'extérieur avec les supports existants, notamment en matière d'adhérence, de cohésion, de comportement au séchage et d'absence de désordres tels que cloquages, décollements ou fissurations ;
- De valider les modes opératoires de mise en œuvre du système d'ITE, y compris les procédés de fixation, de chevillage, d'armature et de finition ;

- De fixer définitivement le niveau d'exécution attendu concernant la planéité des ouvrages, le traitement des arêtes et angles, la qualité des raccords, l'aspect de surface, la teinte, la texture et le traitement des points singuliers ;
- De vérifier le comportement des différents composants du système dans les conditions réelles du chantier avant généralisation des travaux ;
- De prévenir la reproduction à grande échelle de défauts ou non-conformités tels que défauts d'adhérence, insuffisance de fixation, chevillage inadapté, fissuration du sous-enduit armé, défauts de planéité, spectres de reprises, coulures, nuances ou défauts esthétiques.

Le panneau d'essai validé constituera la référence qualitative et technique de l'opération. L'ensemble des travaux devra être exécuté dans des conditions strictement équivalentes et présenter un niveau de finition au moins égal à celui du panneau accepté.

Toute prestation jugée non conforme au panneau de référence pourra être refusée et devra être reprise aux frais exclusifs de l'entreprise.

Aucune généralisation des travaux ne pourra intervenir avant validation écrite du panneau d'essai par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

2.2.3.2. Caractéristiques minimales du panneau d'essai

Avant toute généralisation des travaux, le titulaire réalisera sur site un panneau d'essai représentatif des ouvrages projetés. Son implantation devra être validée par la maîtrise d'œuvre et correspondre à une zone représentative des conditions réelles du chantier en termes d'exposition, de hauteur, d'état des supports et de complexité d'exécution.

La surface du panneau d'essai sera comprise entre 10 et 20 m² minimum, ou d'une dimension suffisante pour permettre l'appréciation de l'aspect final des ouvrages et l'intégration d'au moins un point singulier représentatif.

Le panneau d'essai comprendra obligatoirement l'ensemble des opérations prévues au marché, notamment :

Préparation des supports

- Nettoyage complet des surfaces ;
- Décontamination biologique si nécessaire ;
- Purges et décapages localisés ;
- Réparations des supports ;
- Ratissage et travaux préparatoires prévus au marché.

Mise en œuvre du système d'ITE

- Mise en place du profilé de départ lorsque le panneau est réalisé en partie basse de façade, ou de tout dispositif équivalent adapté à la configuration retenue ;
- Pose de l'isolant conformément au calepinage prévu ;
- Réalisation des découpes, ajustements et traitements des joints ;
- Mise en œuvre du système de fixation retenu (collage, chevillage ou fixation mixte selon le procédé) ;
- Présentation d'au moins une zone caractéristique de rive, d'angle ou de bordure permettant de contrôler les dispositions particulières de fixation.

Sous-enduit armé

- Application du sous-enduit ;
- Mise en place de l'armature en fibre de verre ;
- Réalisation des recouvrements réglementaires ;

- Mise en œuvre des renforts d'angles, bandes diagonales et dispositifs complémentaires prévus par le système.

Les différentes phases devront rester visibles et contrôlables avant recouvrement définitif.

Finition

La finition sera réalisée dans les conditions définitives de production, avec :

- le même produit ;
- la même teinte ;
- la même texture ;
- les mêmes outils d'application ;
- les mêmes conditions d'exécution que celles prévues pour l'ensemble du chantier.

Point singulier obligatoire

Le panneau d'essai devra obligatoirement intégrer au minimum un point singulier représentatif comprenant un tableau de baie, un appui de fenêtre ou, de préférence, l'association des deux.

Ce point singulier devra permettre la vérification :

- des retours d'isolant ;
- des profilés d'arrêt ;
- des cornières de renfort ;
- des dispositifs de liaison et d'étanchéité au droit des menuiseries ;
- des joints et calfeutrements ;
- des larmiers, gouttes d'eau, bavettes ou dispositifs équivalents prévus au projet.

Le panneau d'essai devra reproduire fidèlement l'ensemble des dispositions constructives, détails d'exécution et finitions qui seront mis en œuvre sur le chantier.

Aucune phase de production ne pourra être engagée avant validation écrite du panneau d'essai par la maîtrise d'œuvre.

Le panneau validé constituera la référence contractuelle pour l'ensemble des travaux d'isolation thermique par l'extérieur et de finition des façades.

2.2.3.3. Points contrôlés lors de la validation

La MOE/MOA vérifiera notamment :

- planéité (absence de "vagues", ressauts entre panneaux),
- qualité des arêtes (angles vifs, rectilignes, sans manques),
- absence de jours entre panneaux (ponts thermiques / chemins d'eau),
- conformité de la fixation (type et nombre de chevilles, profondeur d'ancrage, pose),
- armature bien marouflée (pas de trame apparente, pas de plis),
- aspect final : teinte uniforme, texture homogène, absence de "spectres" (traces de panneaux/chevilles), absence de microfissuration,
- traitement du point singulier : continuité, rejet d'eau, finitions.

2.2.3.4. Validation écrite – point d'arrêt

La mise en production des travaux ne pourra débuter qu'après validation écrite du panneau d'essai par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage. Le panneau validé constituera la référence contractuelle pour l'ensemble des travaux.

Toute modification ultérieure des produits, de la composition du système, des méthodes de mise en œuvre, de la teinte, de la texture ou des détails d'exécution devra faire l'objet d'une validation préalable de la maîtrise d'œuvre, qui pourra exiger la réalisation d'un nouveau panneau d'essai ou d'une zone test complémentaire avant autorisation de mise en œuvre.

2.2.3.5. Réception – DOE spécifique ITE

À la réception des travaux, le titulaire remettra un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) comprenant au minimum :

- les fiches techniques des produits mis en œuvre ;
- les notices d'entretien et de maintenance ;
- les documents de conformité du système d'ITE (DTA, ETA, Avis Technique ou équivalent) ;
- les plans de repérage et de calepinage des façades, incluant les renforts, profilés et points singuliers ;
- les procès-verbaux de réception des échafaudages ;
- les enregistrements des autocontrôles réalisés en cours de chantier (supports, fixations, chevillage, panneaux d'essai, etc.) ;
- les références des teintes appliquées ;
- les numéros de lots de fabrication des produits utilisés ;
- les éventuelles fiches de garanties et attestations de conformité des matériaux et systèmes mis en œuvre.

ARTICLE 3 - RÈGLEMENTS ET NORMES

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art, aux prescriptions des fabricants des produits et systèmes mis en œuvre, ainsi qu'aux textes et normes en vigueur à la date d'exécution, notamment :

3.1 - Références NF DTU applicables

NF DTU 26.1 – Travaux d'enduits de mortiers : applicable aux reprises/reconstitutions d'enduits ciment, rebouchages, ragréages et règles de préparation/mise en œuvre des enduits.

NF DTU 42.1 – Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères : applicable lorsque le ravalement est prescrit en revêtement d'imperméabilité (classe I1 à I4).

NF DTU 44.1 – Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics : applicable aux calfeutremments et reprises de joints dans le périmètre du lot (périphéries, points singuliers, raccords).

NF DTU 59.1 – Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais : applicable aux travaux de peinture/ravalement par peintures et RSE/RPE lorsque cette famille de finition est retenue.

3.2 - Référentiels spécifiques aux systèmes ITE sous enduit (ETICS)

Les travaux d'isolation thermique par l'extérieur sous enduit seront réalisés au moyen d'un système ETICS complet comprenant l'ensemble des composants nécessaires à sa constitution (isolant, colle, fixations, chevilles, armatures, sous-enduit, finition et accessoires). Le système retenu devra bénéficier d'une évaluation technique en cours de validité et garantir la compatibilité de l'ensemble de ses composants.

3.2.1 - Évaluation Technique Européenne (ETE/ETA) et EAD (référentiel européen) :

Le système ETICS mis en œuvre devra être couvert par une ETA (European Technical Assessment / Évaluation Technique Européenne) en cours de validité, fondée sur l'EAD "ETICS with renderings" (référentiel EOTA, ayant remplacé l'ETAG 004).

L'entreprise remettra l'ETA et les documents associés (DoP/Marquage CE le cas échéant, prescriptions de mise en œuvre, accessoires compatibles).

3.2.2 - Document Technique d'Application (DTA) / Avis Technique (ATec) – cadre français

Lorsque le système dispose d'un DTA ou d'un Avis Technique (ex. CSTB), ceux-ci seront fournis et appliqués sans dérogation (composition du kit, domaine d'emploi, conditions support, fixation, détails, entretien).

3.2.3 - Cohérence "système" (interdiction de panachage)

Le titulaire n'est pas autorisé à "composer" un système en panachant des composants de fabricants différents, sauf justification écrite de compatibilité et acceptation préalable de la MOE (sinon non-conformité).

Toute modification (isolant, chevilles, trame, sous-enduit, finition, accessoires) par rapport à l'évaluation technique (ETA/DTA/ATec) est interdite sans accord MOE.

3.2.4 - Autres documents :

- l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (RT 2012) ;
- l'arrêté du 3 mai 2007 relatif à la réglementation thermique applicable aux bâtiments existants ;
- les règles professionnelles, recommandations et cahiers de prescriptions techniques applicables aux systèmes d'isolation thermique par l'extérieur ;
- les prescriptions des fabricants des produits et systèmes mis en œuvre ;
- les règles de sécurité applicables aux travaux de bâtiment et de travaux en hauteur ;
- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code du travail ;
- les lois, décrets, arrêtés, circulaires et textes réglementaires en vigueur à la date d'exécution des travaux ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

ARTICLE 4 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

4.1 - Connaissance des lieux

Le titulaire est réputé avoir pris parfaite connaissance des lieux, des ouvrages existants, des accès, des contraintes d'exploitation et de l'ensemble des conditions susceptibles d'avoir une incidence sur l'exécution des travaux, leurs délais, leur coût et leur qualité. Il est notamment réputé avoir effectué toutes les reconnaissances nécessaires avant la remise de son offre et ne pourra se prévaloir ultérieurement d'une méconnaissance des lieux ou des conditions d'intervention.

Les travaux seront réalisés en site occupé. L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances, maintenir l'accessibilité et assurer la sécurité des occupants, des usagers, des visiteurs et du personnel intervenant sur le site. Elle intégrera dans son offre l'ensemble des contraintes liées à la coactivité, aux accès, aux circulations, aux horaires d'intervention, au maintien en service des installations existantes ainsi qu'à la protection des personnes et des biens pendant toute la durée du chantier.

4.2 - Contraintes d'exécution en logements

Les travaux sont réputés réalisés en site occupé ou assimilé. L'entreprise titulaire du lot s'engage à respecter les règles de courtoisie et à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour réduire au strict minimum les nuisances et la gêne occasionnée aux occupants.

4.2.1 - Sécurité et Balisage

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et des biens pendant toute la durée des travaux.

Elle devra notamment mettre en place et maintenir un balisage, une signalisation et des dispositifs de protection adaptés aux risques du chantier, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment.

Les zones d'intervention seront sécurisées afin de prévenir tout risque d'accident, notamment les chutes d'objets, les chutes de personnes, les heurts ou toute autre situation susceptible de mettre en danger les occupants, les usagers ou les intervenants du chantier.

L'entreprise restera seule responsable de la conformité et du maintien de ces mesures de sécurité jusqu'à la réception des travaux.

4.2.2 - Protections, Propreté et Gestion des Déchets

4.2.2.1. Protections :

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection complète des locaux, des équipements et des biens situés dans les zones d'intervention ainsi que sur les cheminements d'accès utilisés pour l'exécution des travaux.

Avant tout commencement des travaux, elle mettra en place des protections adaptées sur les sols, revêtements, murs, menuiseries, mobiliers et équipements susceptibles d'être exposés aux risques de dégradation, de salissure ou de choc.

Les protections employées devront être antidérapantes, résistantes et adaptées aux contraintes du chantier, notamment au passage des personnels, à la manutention des matériaux et à la circulation des équipements et engins de chantier (chariots, diables, appareils de levage, etc.).

Toute dégradation constatée du fait des travaux ou d'une protection insuffisante sera intégralement réparée ou remplacée aux frais de l'entreprise, sans coût supplémentaire pour le maître d'ouvrage.

4.2.2.2. Évacuation des Déchets :

L'entreprise procédera, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, à l'enlèvement et à l'évacuation de l'ensemble des matériaux déposés, gravats, emballages, chutes et déchets générés par son intervention.

Aucun stockage, même temporaire, ne sera autorisé dans les parties communes, halls, circulations, cages d'escalier, paliers, voies d'accès ou abords immédiats du bâtiment, sauf accord préalable du maître d'ouvrage.

Les déchets seront triés, transportés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur dans des filières agréées de valorisation, de recyclage ou d'élimination contrôlée.

L'entreprise assurera l'évacuation régulière des déchets afin de maintenir le chantier propre et sécurisé pendant toute la durée des travaux.

À la demande du maître d'ouvrage, l'entreprise devra produire les bordereaux de suivi des déchets (BSD) ainsi que tout justificatif attestant de leur prise en charge et de leur traitement dans des installations autorisées.

4.2.3 - Horaires et Nuisances Sonor

4.2.3.1. Horaires de travail :

Les travaux seront exécutés dans le respect de la réglementation en vigueur, des arrêtés locaux relatifs aux nuisances sonores ou de toute autre prescription applicable au site.

Sauf autorisation préalable du maître d'ouvrage et du gestionnaire de l'immeuble, les interventions ne pourront être réalisées qu'entre 8h00 et 12h00 puis entre 13h30 et 17h00, du lundi au vendredi.

Aucune intervention bruyante ne sera autorisée en dehors de ces plages horaires, ni les samedis, dimanches et jours fériés, sauf accord exprès du maître d'ouvrage.

L'entreprise prendra toutes les mesures nécessaires pour limiter les nuisances sonores, les vibrations et les gênes occasionnées aux occupants pendant la durée des travaux.

4.2.3.2. Limitation du bruit :

L'utilisation d'outils ou d'équipements générant des niveaux élevés de bruit ou de vibrations (perforateurs, marteaux-piqueurs, disqueuses, meuleuses et matériels assimilés) devra être strictement limitée aux seules nécessités techniques du chantier.

Ces interventions devront être regroupées sur des périodes aussi courtes que possible afin de réduire les nuisances pour les occupants du bâtiment.

L'entreprise informera préalablement les occupants et le maître d'ouvrage de la réalisation de ces travaux, en précisant leur nature, leur localisation ainsi que les créneaux prévisionnels d'intervention.

Toutes les mesures utiles devront être prises pour limiter la propagation des nuisances sonores et vibratoires pendant l'exécution des travaux.

4.2.4 - Réception de l'ouvrage avec la maîtrise d'ouvrage

4.2.4.1. Vérification Finale :

À l'achèvement des travaux, l'entreprise procédera à une vérification finale contradictoire en présence du maître d'œuvre.

Toute anomalie ou non-conformité constatée lors de cette vérification devra être consignée et corrigée par l'entreprise dans les délais fixés par le maître d'ouvrage.

La vérification finale ne vaut pas réception des travaux et ne dégage en aucun cas l'entreprise de ses responsabilités contractuelles, ni de ses obligations au titre des garanties légales applicables.

4.2.4.2. Procès-Verbal :

À l'issue de chaque intervention, un procès-verbal de fin d'intervention sera établi par l'entreprise et signé par la maîtrise d'œuvre. Ce document attestera de la réalisation des travaux, du bon fonctionnement apparent des ouvrages et de la propreté des lieux, avec mention éventuelle des réserves constatées. Sa signature ne vaudra ni réception des travaux ni acceptation définitive des ouvrages par le maître d'ouvrage.

4.2.5 - Échafaudage

L'entreprise assurera, à ses frais, la fourniture, le montage, l'entretien, les adaptations éventuelles et le démontage de tous les échafaudages, plateformes de travail et dispositifs de protection nécessaires à l'exécution des travaux de son lot.

Ces équipements devront être conformes à la réglementation en vigueur et comporter l'ensemble des dispositifs de sécurité requis (garde-corps, plinthes, accès sécurisés, protections collectives, etc.).

4.2.6 - Informations relatives à la pose

L'entreprise ne pourra en aucun cas mettre en œuvre des matériaux de récupération, des éléments détériorés, fissurés, déformés ou présentant des défauts susceptibles d'altérer la qualité, la durabilité ou la conformité des ouvrages. Tous les matériaux utilisés devront être neufs, en parfait état et adaptés à leur destination.

4.2.7 - Protections collectives

L'entreprise est tenue de respecter l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires en vigueur relatives à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs intervenant sur les chantiers de bâtiment et de travaux publics.

Elle est responsable de la mise en œuvre des principes généraux de prévention, de la sécurité de son personnel, de ses sous-traitants éventuels ainsi que de la protection des tiers et des occupants des locaux pendant toute la durée des travaux.

L'entreprise devra prendre toutes les mesures de prévention et de protection collective et individuelle nécessaires à l'exécution de ses prestations et se conformer aux prescriptions émises par le maître d'ouvrage, les autorités compétentes et les organismes chargés de la prévention des risques professionnels.

L'ensemble des sujétions, moyens, équipements, ouvrages provisoires et dispositions de sécurité nécessaires à la réalisation des travaux est réputé inclus dans les prix du marché. Aucune rémunération complémentaire ne pourra être réclamée à ce titre.

4.2.8 - Signalisation du chantier – Sécurité

L'hygiène, la sécurité et la protection de la santé sur le chantier relèvent de la responsabilité exclusive de l'entreprise, conformément aux dispositions du CCAG Travaux et à la réglementation en vigueur.

L'entreprise prendra toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de son personnel, des occupants, des visiteurs et de tout tiers susceptible d'être exposé aux risques liés à l'exécution des travaux.

4.2.9 - Nettoyage et protection des ouvrages en cours et fin de chantier

L'entreprise maintiendra en permanence le chantier et ses abords dans un état satisfaisant de propreté et de sécurité. Les déchets, gravats, emballages et matériaux déposés seront évacués régulièrement au fur et à mesure de l'avancement des travaux vers des filières de traitement autorisées, conformément à la réglementation en vigueur.

L'entreprise assurera la garde, la surveillance et la protection de ses ouvrages, matériaux, matériels et approvisionnements jusqu'à la réception des travaux. Elle demeurera seule responsable de toute dégradation, disparition ou vol affectant ceux-ci.

La présence du chantier au sein d'une emprise de la gendarmerie ne saurait engager la responsabilité de l'administration en cas de vol, de perte ou de détérioration des biens de l'entreprise.

À l'achèvement des travaux, l'entreprise devra restituer les lieux dans un parfait état de propreté, après enlèvement de l'ensemble des déchets, protections provisoires, matériels et installations de chantier.

4.2.10 - Diagnostics et reconnaissances préalables

Le bâtiment ayant été construit en 1990, il n'est pas concerné par les obligations réglementaires relatives au risque d'exposition au plomb applicables aux immeubles construits avant le 1er janvier 1949.

En conséquence, aucun diagnostic plomb n'est joint au présent marché.

La construction étant antérieure au 1er juillet 1997, elle est susceptible de contenir des matériaux ou produits contenant de l'amiante.

À la date de consultation, aucun Repérage Amiante Avant Travaux (RAAT) n'est joint au présent marché. Il appartient aux entreprises de tenir compte de cette information dans l'établissement de leur offre et de signaler au maître d'ouvrage toute difficulté ou contrainte particulière identifiée avant le démarrage des travaux.

En cas de découverte fortuite de matériaux ou produits susceptibles de contenir de l'amiante au cours des travaux, l'entreprise devra immédiatement interrompre les interventions dans la zone concernée, sécuriser les lieux et informer sans délai le maître d'ouvrage afin que les mesures réglementaires appropriées soient mises en œuvre.

ARTICLE 5 - CONDITIONS D'EXÉCUTION DES OUVRAGES

5.1 - Propreté du chantier

Chaque entreprise intervenant sur le chantier est responsable du maintien en permanence de la propreté, du rangement et de la sécurité de ses zones d'intervention.

Les déchets, gravats, emballages, chutes de matériaux et matériels inutilisés devront être évacués ou stockés de manière ordonnée au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Une attention particulière sera portée à l'état du chantier en fin de journée, les zones de travail devant être laissées propres, dégagées et sécurisées après chaque intervention.

Le non-respect de ces dispositions pourra donner lieu, après mise en demeure restée sans effet, à une remise en état réalisée aux frais de l'entreprise concernée.

5.2 - Aire de stockage des matériels et matériaux

Une aire de stockage des matériaux, matériels et approvisionnements sera définie par le maître d'ouvrage. L'entreprise sera tenue de limiter le stockage à cette zone et d'assurer le rangement, la sécurisation et le maintien en bon état de propreté des emprises mises à sa disposition.

5.3 - Conditions d'enlèvement des gravois

Chaque entreprise assurera l'évacuation régulière des gravats, déchets et déblais issus de ses travaux, au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Un emplacement commun destiné au stockage temporaire des gravats sera désigné par le maître d'ouvrage.

En cas de non-respect de cette obligation, et après mise en demeure restée sans effet, le maître d'ouvrage pourra faire procéder à l'évacuation des déchets aux frais exclusifs de l'entreprise défaillante.

Les entreprises prendront toutes les précautions nécessaires pour éviter la dispersion de matériaux et les salissures des voies de circulation, des accès et des abords du chantier. Toute dégradation ou souillure imputable aux travaux devra être immédiatement nettoyée ou remise en état aux frais de l'entreprise responsable.

5.4 - Déchets de chantier - Respect de la législation et de la réglementation

L'entreprise assurera le tri, le stockage temporaire, le transport et l'élimination de l'ensemble des déchets générés par ses travaux, conformément à la réglementation en vigueur applicable aux déchets de chantier.

Elle veillera à orienter les déchets vers des filières agréées de réemploi, de valorisation, de recyclage ou d'élimination et sera en mesure de justifier, à la demande du maître d'ouvrage, de leur prise en charge par des installations autorisées.

Tous les coûts liés à la gestion, au transport, au traitement et à l'élimination des déchets sont réputés inclus dans les prix du marché.

L'entreprise demeure seule responsable du respect de la réglementation environnementale applicable à ses activités et de la traçabilité des déchets produits par le chantier.

5.5 - Protection des existants

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et de leur environnement pendant toute la durée des travaux, notamment les sols, revêtements, façades, menuiseries, équipements, réseaux, espaces verts, arbres et ouvrages situés à proximité des zones d'intervention.

Elle assurera également la protection des ouvrages réalisés par les autres intervenants afin d'éviter toute dégradation résultant de ses activités. Les protections spécifiques rendues nécessaires par ses travaux seront à sa charge exclusive.

L'entreprise prendra toutes les précautions utiles pour prévenir les chocs, salissures, détériorations ou désordres susceptibles d'affecter les ouvrages existants ou ceux exécutés par d'autres corps d'état.

Toute dégradation imputable à l'entreprise donnera lieu, à ses frais exclusifs, à la réparation ou au remplacement à l'identique des éléments endommagés, sans préjudice des éventuelles conséquences sur le planning du chantier.

Les mesures de protection devront être maintenues en bon état et adaptées à l'avancement des travaux jusqu'à la réception de l'opération.

5.6 - Nettoyage des ouvrages

Chaque entreprise est tenue d'assurer, au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux, le nettoyage de ses ouvrages ainsi que des ouvrages éventuellement salis ou affectés par son intervention, de manière à maintenir le chantier dans un état de propreté satisfaisant.

L'entreprise est responsable de toutes les salissures, traces, projections ou dégradations résultant de l'exécution de ses prestations et devra procéder, à ses frais, à leur enlèvement ou à leur remise en état.

À l'achèvement des travaux, le nettoyage général des abords, des zones communes de chantier et des emprises extérieures sera assuré par le titulaire du lot n° 1.

En cas de non-exécution de cette prestation, le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire réaliser les opérations de nettoyage par une entreprise de son choix, aux frais du titulaire défaillant, après simple constat du manquement à ses obligations contractuelles.

ARTICLE 6 - ASSURANCE ET SÉCURITÉ

L'entreprise devra souscrire et maintenir en vigueur, pendant toute la durée du marché, les assurances nécessaires couvrant les responsabilités pouvant lui incomber du fait de l'exécution des travaux.

Elle devra notamment être garantie contre les conséquences pécuniaires des dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers, au maître d'ouvrage ou aux biens, résultant directement ou indirectement de ses activités, de son personnel, de ses matériels, de ses installations ou de ses sous-traitants éventuels.

L'entreprise demeure seule responsable des dommages, accidents, incendies, vols ou sinistres dont elle ou les personnes placées sous sa responsabilité pourraient être à l'origine dans le cadre de l'exécution du marché.

6.1 - Consignes particulières concernant tous les travaux

L'entreprise prendra toutes les mesures nécessaires pour prévenir les risques d'incendie, d'explosion, d'accident et de mise en danger des occupants, des intervenants et des tiers pendant toute la durée des travaux.

Sont notamment interdits :

- les travaux susceptibles de présenter un danger pour les occupants ou de compromettre les conditions d'évacuation des locaux ;

- les travaux par points chauds (soudage, découpage, meulage, ponçage, perçage et opérations assimilées) sans autorisation préalable du maître d'ouvrage et sans établissement d'un permis de feu ;
- la réalisation simultanée de travaux par points chauds et d'opérations mettant en œuvre des produits inflammables ou explosifs ;
- l'encombrement des cheminements d'évacuation, des accès de secours et des équipements de lutte contre l'incendie ;
- le stockage ou l'utilisation de produits inflammables en dehors des conditions réglementaires ;
- l'usage du tabac, de réchauds ou de tout appareil susceptible de provoquer un départ de feu ;
- la neutralisation ou l'altération des dispositifs de sécurité incendie ;
- l'accumulation de déchets ou de matières combustibles sur le chantier ;
- les raccordements aux installations électriques existantes sans autorisation préalable.

Avant de quitter le chantier, l'entreprise devra procéder à une vérification de sécurité des zones d'intervention et s'assurer de l'absence de tout risque résiduel.

6.2 - Consignes particulières concernant les travaux par points chauds

Toute opération générant des flammes, des étincelles ou un échauffement important (soudage, découpage, meulage, ponçage, perçage et travaux assimilés) est soumise à l'établissement préalable d'un permis de feu validé par le maître d'ouvrage.

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra procéder à une analyse des risques, vérifier l'état de ses équipements, identifier les moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie, éloigner ou protéger les matériaux combustibles et mettre en place les mesures de sécurité adaptées à l'environnement de travail.

Pendant l'exécution des travaux, l'entreprise assurera une surveillance permanente de la zone d'intervention, maintiendra à proximité immédiate des moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques encourus et prendra toutes les dispositions nécessaires pour prévenir tout départ de feu.

À l'issue des travaux, l'entreprise procédera à une inspection complète des lieux d'intervention et des zones susceptibles d'avoir été exposées aux projections ou transferts de chaleur. Les équipements utilisés seront mis en sécurité et une surveillance post-intervention sera maintenue pendant une durée adaptée aux risques, sans pouvoir être inférieure à deux heures après la fin des travaux par points chauds.

L'entreprise demeure seule responsable de l'application de ces mesures et de toute conséquence résultant de leur non-respect.

ARTICLE 7 - RÉCEPTION DES TRAVAUX

Avant toute demande de réception, l'entreprise procédera à une vérification complète de ses ouvrages et réalisera l'ensemble des réglages, reprises, nettoyages et finitions nécessaires afin de livrer des prestations conformes aux documents contractuels et aux règles de l'art.

La réception ne pourra être prononcée que si les travaux sont achevés, conformes aux prescriptions du marché et exempts de défauts ou malfaçons susceptibles d'affecter leur usage, leur sécurité ou leur durabilité.

Des réserves pourront être mentionnées au procès-verbal de réception pour les seules imperfections mineures ne faisant pas obstacle à l'utilisation normale des ouvrages. L'entreprise devra y remédier dans les délais fixés par le maître d'ouvrage.

Pendant la période de garantie applicable, l'entreprise sera tenue de remédier, à ses frais et dans les meilleurs délais, à tout désordre, défaut ou dysfonctionnement relevant de sa responsabilité, sur simple demande du maître d'ouvrage.

ARTICLE 8 - OUVRAGES NON DÉCRITS

L'entreprise est réputée avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du marché. Elle devra prévoir et exécuter, dans le cadre de son lot, tous les ouvrages, fournitures, accessoires, sujétions et prestations nécessaires à la parfaite réalisation des travaux, même s'ils ne sont pas explicitement décrits dans les documents contractuels, dès lors qu'ils sont indispensables à l'achèvement complet des ouvrages conformément à leur destination.

Ces prestations devront être exécutées conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux DTU applicables ainsi qu'aux prescriptions du présent marché.

Aucune plus-value ne pourra être réclamée au titre de travaux ou fournitures nécessaires au parfait achèvement des ouvrages relevant normalement du présent lot.