

N° Affaire
24107

Indice: /

Phase: DCE



2 rue de Journiat - 63122 Ceyrat
Tél : 04.73.61.36.03
www.altais-ingenierie.fr
contact@altais-ingenierie.fr

**DESAMIANPAGE ET REHABILITATION
DES TOITURES LA DIR
Échangeur 28
15100 SAINT-FOUR**

CCTP

LOT N°04 RAVALEMENT

/	18/03/26	A.DAUGE	O.PARISSIER	Première émission
Date :	Elaboré:	Vérifié:	Nature des modifications	

MAÎTRE D'OUVRAGE

Direction interdépartementale des routes du Massif Central
60, avenue de l'Union Soviétique
63012 CLERMONT-FERRAND CEDEX 1

ARCHITECTE

SCOP SAL IP421
18, rue Alain Chartier
63000 CLERMONT-FERRAND

BUREAU DE CONTRÔLE

SOCOTEC
14, avenue du Garric
15000 AURILLAC

BUREAU D'ETUDES

B27 ALTAIS
2, rue du Roc de Journiat
63122 CEYRAT

ECONOMISTE

B27 ALTAIS
2, rue du Roc de Journiat
63122 CEYRAT

Sommaire

1 PRESCRIPTIONS GENERALES	3
1.1 Nature des travaux	3
1.2 Documents de références - normes et réglementations	3
1.3 Caractère forfaitaire de l'offre	3
1.4 Prestations préalables aux travaux	3
1.5 Échantillons	3
1.6 Réception des supports	3
1.7 Protections - travaux préparatoires	4
1.8 Nettoyage et mise en service	4
1.9 Choix des teintes	4
1.10 Garantie	4
1.11 Marques et produits	4
1.12 Organisation et phasage des travaux	4
1.13 Limites de prestations	5
2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	6
2.1 TRAVAUX PREPARATOIRE	6
2.1.1 Échafaudages et protections	6
2.1.1.1 Phase 1	6
2.1.1.2 Phase 2	6
2.1.1.3 Phase 3	6
2.1.1.4 Phase 4	6
2.2 SYSTEME D'IMPERMEABILITE SUR FISSURES	6
2.2.1 Système d'imperméabilité mat, I4	6
2.2.1.1 Phase 1	6
2.2.1.2 Phase 2	6
2.2.1.3 Phase 3	6
2.2.1.4 Phase 4	6
2.3 ENDUIT	6
2.3.1 Reprises ponctuelles de l'enduit existant	6
2.3.1.1 Phase 1	7
2.3.1.2 Phase 2	7
2.3.1.3 Phase 3	7
2.3.1.4 Phase 4	7
2.4 LASURE	7
2.4.1 Traitement et lasure des ouvrages bois extérieurs	7
2.4.1.1 Phase 1	8
2.4.1.2 Phase 2	8
2.4.1.3 Phase 4	8
2.5 TRAVAUX ANNEXES	8
2.5.1 Couvertines sur acrotères	8
2.5.1.1 Phase 3	9
2.5.2 Remplacement des couvertines sur murs pignons	9
2.5.2.1 Phase 1	9
2.5.2.2 Phase 2	9
2.5.2.3 Phase 4	9
2.5.3 Remplacement des couvertines avec bandes solins	9
2.5.3.1 Phase 2	10
2.5.3.2 Phase 4	10
2.5.4 Appuis de fenêtres métallique laqué	10
2.5.4.1 Phase 1	11
2.5.5 Remplacement des appuis de fenêtres métallique laqué	11
2.5.5.1 Phase 2	11
2.5.5.2 Phase 4	12
OPTION 4 - PEINTURE SUR ENDUIT EXISTANT	13
3 TRANCHE OPTIONNELLE	13
3.1 OPTION 4 - PEINTURE SUR ENDUIT EXISTANT	13
3.1.1 Système d'imperméabilité mat, I4	13
3.1.1.1 Phase 2	13
3.1.1.2 Phase 4	13

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 Nature des travaux

Le présent document a pour but de définir les prestations du lot « RAVALEMENT » pour les travaux de DESAMIANTEMENT ET REHABILITATION DES TOITURES LA DIR située à SAINT-FLOUR (15100).

Le présent CCTP a pour objet de décrire les spécifications que devra mettre en œuvre l'entreprise adjudicataire du marché.

Dans le cadre de l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge et sans ordre spécial ni supplément de prix, l'exécution de tous les travaux du projet en lien avec ce lot même non mentionné au présent CCTP.

1.2 Documents de références - normes et réglementations

En complément des documents techniques, l'Entrepreneur devra se conformer aux prescriptions du C.S.T.B, aux Décrets, aux Arrêtés, aux D.T.U, aux Normes NF, aux avis techniques, etc., et l'ensemble des autres documents législatifs et réglementaires afférents aux prestations dues au présent corps d'état.

L'entrepreneur du présent corps d'état est tenu de respecter les Lois, Décrets, Arrêtés et règles administratives et normes en vigueur au moment de la signature de son marché.

Le soumissionnaire devra vérifier si les détails de construction décrits au Cahier des Charges sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour lesquels ils sont prévus. Toutes modifications ou adjonctions paraissant utiles ou nécessaires sont à joindre à la soumission accompagnée d'un justificatif correspondant.

1.3 Caractère forfaitaire de l'offre

Ce CCTP est indissociable de l'ensemble des pièces marchés que l'entrepreneur doit prendre en compte pour établir son offre et notamment des plans de l'Architecte et détails Architecte, des plans de Techniques et des rapports (sol, thermique, etc...) présents au DCE.

L'entreprise se référera également au CCTP du lot 00 Dispositions Communes à tous les lots.

L'offre de l'entreprise sera globale et forfaitaire, l'entreprise devra signaler toutes omissions ou tous travaux complémentaires non prévus qu'elle juge nécessaire à la réalisation du projet.

L'entrepreneur devra répondre dans le cadre du DPGF fourni sous peine que son offre ne soit pas analysée.

1.4 Prestations préalables aux travaux

L'entrepreneur, en conformité avec les pièces du marché, suivant les indications du maître d'œuvre et les renseignements provenant des autres corps d'états, devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux, à savoir :

- Procès-verbaux de matériaux employés
- Les certificats de qualités de matières employées
- La certification ACERMI pour les isolants
- Le procès-verbal de réception des supports
- Les fiches techniques des produits
- Notices d'entretien
- Les dessins d'exécution avec synthèse en coordination avec les autres corps d'état et sur approbation Maître d'Œuvre
- La prise des côtes sur chantier
- La fabrication des éléments en atelier
- Les principes et détails de fixation
- Les plans et les notes de calculs, et d'atelier, des fixations des éléments de serrureries seront à soumettre au bureau de contrôle en phase EXE
- L'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie
- Le transport et la manutention sur chantier, les échafaudages et protections nécessaires
- Les plans de récolements et DOE.

Ces documents seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre et du contrôleur technique avant toute commande ou mise en fabrication. Les documents devront en outre être complètes par tous les renseignements nécessaires à la construction et à l'aménagement des ouvrages qui sont à la charge des autres corps d'états.

1.5 Échantillons

L'entrepreneur présentera tous échantillons de peinture et de parement sur demande du Maître d'Œuvre. L'application de chaque revêtement sera soumise au Maître d'Œuvre pour approbation.

L'entrepreneur devra présenter dès la réception de l'ordre de service de commencer les travaux, dans un délai de deux semaines après notification du Maître d'Œuvre, un échantillonnage des matériaux retenus, ainsi que les prototypes de matériels fabriqués qui lui seront demandés.

1.6 Réception des supports

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'Entrepreneur devra réceptionner les "supports" suffisamment tôt sur lesquels il devra intervenir. En cas de défaut il devra faire constater toute anomalie contractuellement auprès du Maître d'œuvre.

Sans observation particulière, il sera responsable du maintien de ses ouvrages.

1.7 Protections - travaux préparatoires

Chacun des entrepreneurs devra la protection de ses ouvrages en cours de chantier et devra, en outre, veiller à ce que les ouvrages ne soient pas cause de dégradation des travaux des autres corps d'état et ce jusqu'à réception des travaux.

Les surfaces finies d'ouvrages métalliques, les surfaces laquées, anodisées, etc., seront mises en œuvre protégées par des bandes adhésives, des vernis pelables, solubles ou autres pouvant être enlevés facilement en fin de travaux.

Si des ouvrages ou parties d'ouvrages étaient dégradés suite à une protection déficiente, l'Entrepreneur du présent lot aura la reprise des ouvrages concernés, à sa charge, sous sa responsabilité.

Il aura implicitement à sa charge et sans ordre spécial ni supplément de prix, l'exécution de tous travaux préparatoires même non mentionnés au présent CCTP tels que nettoyage de taches éventuelles.

L'entrepreneur fera son affaire des emplacements et locaux nécessaires au dépôt des approvisionnements.

1.8 Nettoyage et mise en service

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent lot seront aux frais du présent lot et réalisés conformément aux spécifications du D.T.U.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- Nettoyages (volets, menuiseries, descentes EP, gardes corps, dalles terrasses etc...) ;
- L'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages ;
- Remise en état de fonctionnement s'il y a lieu des appareillages de quincaillerie, plomberie, électricité (grattage des excédents de peinture, graissage etc...) ;
- Traitement de finition ;
- Etc...

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de revêtement, tous les résidus des films de protection, etc...

L'entreprise devra le nettoyage à la demande du Maître d'œuvre. Si sous 48 heures, ce nettoyage n'est pas effectué, il sera fait appel à une entreprise de nettoyage, dont le coût sera imputé à l'entreprise titulaire du présent lot.

1.9 Choix des teintes

Les tons seront au choix de l'Architecte et il pourra être employé des couleurs fines et des polychromies pour certaines parties à peindre. L'entreprise ne pourra donc prétendre, de ce fait, à aucune plus-value sur les prix unitaires de son bordereau.

Les produits de construction et de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis matériaux, seront étiquetés A (au sens de l'arrêté du 19 avril 2011).

Pour les choix de coloris par le Maître d'œuvre, l'entreprise présentera les nuanciers des produits et préparera les tableaux des ouvrages à traiter sur lesquels seront indiquées les références des produits, de telle sorte que le Maître d'œuvre puisse les compléter sans risque d'erreur d'identification.

La mise en œuvre se fera uniquement après confirmation du choix par l'Architecte suivant calepinage, sur présentation de témoins. Sauf exception, la mise à la teinte des peintures sur chantier est exclue.

1.10 Garantie

Pendant la période de garantie, les peintures qui auront éprouvé une altération provenant de malfaçons ou de la mauvaise qualité de la matière employée, seront refaites d'une ou plusieurs couches, aux frais du présent lot.

1.11 Marques et produits

Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises établiront leur proposition sur ces produits ou sur des équivalents techniques. Le Maître d'œuvre se réservant toutefois le droit d'imposer, pour des raisons de qualité, celles prescrites sans pour cela que les entreprises puissent prétendre à une plus-value.

1.12 Organisation et phasage des travaux

Le présent article a pour objet de définir les dispositions générales relatives à l'organisation et au déroulement des travaux, conformément au phasage d'exécution établi par la maîtrise d'œuvre et représenté sur le plan de PHASAGE TRAVAUX joint au dossier de consultation.

Ce phasage vise à garantir :

- La continuité de fonctionnement du site de la Direction Interdépartementale des Routes du Massif Central - CEI de Saint Flour
- La sécurité du personnel, des usagers et des intervenants
- La coordination entre les différents lots, notamment dans le cadre des opérations de désamiantage et de réhabilitation des toitures.

Les entreprises sont tenues de respecter strictement les périodes et séquences d'intervention suivantes :

- Phase 1 : Bâtiment D du 02/08/2027 au 17/08/2027
- Phase 2 : Bâtiment C du 31/08/2026 au 12/11/2026
- Phase 3 : Bâtiment A du 29/03/2027 au 16/06/2027
- Phase 4 : Bâtiment B du 17/06/2027 au 23/08/2027
- Phase 5 : VRD du 26/07/2027 au 15/10/2027

Les dates indiquées sont données à titre prévisionnel et pourront être ajustées par la maîtrise d'œuvre en fonction de l'avancement global du chantier et des contraintes techniques rencontrées.

Chaque entreprise devra planifier ses interventions en cohérence avec le phasage ci-dessus et avec les autres lots concernés.

Aucun chevauchement de phase ne sera autorisé sans accord formel de la maîtrise d'œuvre.

Les entreprises devront assurer la mise en place de toutes les mesures nécessaires à la sécurisation des zones en travaux et au maintien de l'exploitation du site pendant toute la durée des opérations.

Les accès, stockages et circulations internes seront coordonnés en amont avec la maîtrise d'œuvre et le représentant du maître d'ouvrage.

Toute demande de modification du phasage ou de la durée d'intervention devra être formulée par écrit et soumise à validation préalable.

1.13

Limites de prestations

Voir limites de prestations définies dans le tableau N°LP01 ci-joint.

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRE

2.1.1 Échafaudages et protections

L'Entreprise du présent corps d'état devra mise en place d'échafaudages pour l'exécution de ses travaux. Cette prestation comprend :

- Échafaudage de pied et bâchage sur toute la surface d'échafaudage comprenant la pose, la dépose, le transport aller / retour et les frais de location pendant toute la durée nécessaire à l'intervention des travaux
- Nacelle mobile compris amenée, location, énergie et replis pour toute la durée de l'intervention
- Recettes à matériaux (par étage et par cage) pour les besoins des approvisionnement des autres corps d'états.
- Les installations devront inclure les diverses protections individuelles et collectives nécessaires au chantier
- Les travaux seront ordonnancés de telle sorte que la rotation du matériel d'échafaudage s'effectue dans les plus brefs délais dans le cadre du planning d'ensemble et du calendrier détaillé d'exécution des ouvrages.
- Des protections par bâchage ou autres moyens, devront être mis en place pour assurer la sécurité des personnes et des locaux.
- Les procédés d'échafaudages employés devront impérativement être conformes aux besoins et répondre à la fois aux contraintes de sécurité et à la législation du travail.

2.1.1.1 Phase 1

2.1.1.2 Phase 2

2.1.1.3 Phase 3

2.1.1.4 Phase 4

2.2 SYSTEME D'IMPERMEABILITE SUR FISSURES

2.2.1 Système d'imperméabilité mat, I4

Fourniture et mise en place d'un revêtement d'imperméabilité mono-produit mat profond aux résines acryliques et siloxanes en phase aqueuse, classe I4, classe E4 à E5, V2, W3, A2 à A5 (NF EN 1062-1), travaux comprenant :

- Traitement de l'ensemble des désordres avant mise en œuvre du système conformément à NF DTU 42.1 P1-1 (indice de classement : P 84-404-1-1) et au cahier des charges du fabricant
- Piquage de l'enduit et préparation des supports conformes au DTU 42.1
- Décontamination du support si nécessaire avec FACADE NET CS ou équivalent
- Ragréage si besoin avec TOLL O THERM PSC IF ou équivalent
- Reprises d'épaufrures éventuelles avec LANKOREP FACADE 732 ou équivalent
- Autres travaux de traitement des désordres suivant pathologie
- Impression : 1 couche de TOL FLEXANE MONO dilué à 10% Blanc ou teinte pastel (0,250 kg/m²) ou équivalent. Pour des supports structurés ou poudreux ou glacés, ne pas utiliser TOL FLEXANE MONO en impression
- Traitement des fissures avec un enduit hydraulique ou TOLL O THERM PSC IF ou équivalent
- Couches Intermédiaires : 2 couche de TOL FLEXANE MONO (0,400 kg/m²) ou équivalent
- Marouflage du NON TISSE FACADE dans le frais
- Finition : 1 couche de TOL FLEXANE MONO (0,400 kg/m² ou 0,330 L/m²) ou équivalent
- Épaisseur minimales requises par le DTU : 600 µ
- Réaction au feu : D s3 d0
- AFNOR NF T 36-005 : Famille I - Classe 7b2/10c
- Conforme aux normes NF T 34-722 (DTU 42.1)

2.2.1.1 Phase 1

Localisation :

Bandes de 50 cm de largeur au droit des fissures en façades du bâtiment D

2.2.1.2 Phase 2

Localisation :

Bandes de 50 cm de largeur au droit des fissures en façades du bâtiment C

2.2.1.3 Phase 3

Localisation :

Bandes de 50 cm de largeur au droit des fissures en façades du bâtiment A

2.2.1.4 Phase 4

Localisation :

Bandes de 50 cm de largeur au droit des fissures en façades du bâtiment B

2.3 ENDUIT

2.3.1 Reprises ponctuelles de l'enduit existant

L'entreprise du présent lot aura à sa charge la reprise de l'enduit existant. Les travaux incluent la préparation du support, la dépose des parties détériorées, la mise en œuvre d'un enduit neuf à la chaux hydraulique NHL compatible, et la fourniture d'une finition homogène avec l'existant.

Préparation du support

- L'enduit existant friable, fissuré ou détérioré sera décaillé et retiré jusqu'au support sain
- Le support sera nettoyé, dépoli, humidifié et, si nécessaire, traité par fixateur ou primaire d'accrochage adapté aux supports pour améliorer l'adhérence mécanique et limiter les remontées d'humidité
- Toute surface présentant des alvéoles ou irrégularités sera rebouchée avec mortier adapté avant application de l'enduit de finition
- Dépose et repose des équipements techniques présents en façades (éclairage, etc...).

Produits et mise en œuvre :

- Réalisation d'un enduit à la chaux hydraulique NHL 3.5 en 3 passes traditionnelles (gobetis, corps d'enduit, finition), conformément au DTU 26.1 adapté au milieu (sel de voirie)
- Gobetis d'accrochage : épaisseur 3 à 5 mm, composé de chaux hydraulique NHL 3.5 et sable, appliqué sur support humide
- Corps d'enduit : épaisseur adaptée au support (10 à 15 mm), composé de chaux hydraulique NHL 3.5 et sable, dressé et serré conformément aux règles de l'art
- Couche de finition : épaisseur 5 mm, composée de chaux hydraulique et sable tamisé, finition et teinte selon choix du maître d'œuvre
- Épaisseurs, mise en œuvre et finitions conformes au DTU 26.1 et aux prescriptions du fabricant retenu.
- Type de produit et teinte à valider par la Maîtrise d'Œuvre avant exécution
- Finition selon aspect souhaité par l'architecte (talochée, brossée, lissée, ou époncée)
- Respect des temps de séchage entre couches et protection contre vent, soleil ou gel durant la prise
- Compris façon de toutes arêtes, cueillis et reprises locales
- Finition harmonisée à l'enduit existant
- Protection temporaire des surfaces avoisinantes et éléments vulnérables pendant l'exécution.

Finitions divers :

- Traitement des angles par cornières invisibles avec jonc en plastique pour les angles, baguettes de fractionnement suivant nécessité
- Traitement des retours en tableaux, sous faces des tableaux, avancée, etc
- Prévoir joint entre les différentes teintes d'enduit.

Contrôles et réception

- Vérification de l'adhérence et de l'ancrage mécanique sur le support
- Contrôle de l'uniformité, planéité et intégrité de l'enduit neuf
- Acceptation conditionnelle à l'absence de fissures, décollements ou défauts visibles.

Prestations incluses

- Dépose de l'enduit détérioré sur toute la zone concernée
- Préparation du support (nettoyage, humidification, rebouchage des alvéoles, primaire si nécessaire)
- Fourniture et application de l'enduit neuf en couches successives
- Finitions et protections temporaires
- Nettoyage et évacuation des déchets sur chantier.

NOTA : L'entreprise devra soumettre un prototype. Ce prototype devra être validé par la Maîtrise d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre.

2.3.1.1 Phase 1**Localisation :**

Reprises ponctuelles des enduits de façades du bâtiment D

2.3.1.2 Phase 2**Localisation :**

Reprises ponctuelles des enduits de façades du bâtiment C

2.3.1.3 Phase 3**Localisation :**

Reprises ponctuelles des enduits de façades du bâtiment A

2.3.1.4 Phase 4**Localisation :**

Reprises ponctuelles des enduits de façades du bâtiment B

2.4 LASURE**2.4.1 Traitement et lasure des ouvrages bois extérieurs**

L'entreprise du présent lot aura à sa charge le traitement et la lasure des ouvrages bois extérieurs existants.

Préparation des supports :

- Protection des ouvrages conservés (menuiseries extérieures, etc...)
- Nettoyage des surfaces (brossage, lavage à l'eau claire ou basse pression)
- Décapage des anciennes finitions non adhérentes
- Ponçage soigné des bois (grain adapté à l'état du support)
- Élimination des parties friables, farinantes ou dégradées
- Dépoussiérage complet avant traitement
- Les bois trop altérés ou impropres à recevoir une finition durable seront remplacés, après validation de la maîtrise d'œuvre.

Traitement curatif et préventif des bois :

- Produit insecticide et fongicide conforme aux normes en vigueur (EN 335 / EN 599)
- Adapté à la classe d'emploi 3 minimum pour ouvrages extérieurs
- Application par badigeon, pulvérisation ou injection localisée selon l'état du bois.

Réparation des bois si nécessaire :

- Rebouchage des fissures, éclats et trous par mastic bois extérieur ou résine adaptée
- Reconstitution des arêtes et profils
- Ponçage de finition avant application de la lasure.

Lasure extérieure haute durabilité :

- Lasure extérieure microporeuse, non filmogène
- Adaptée aux bois en classe d'emploi 3
- Résistante aux UV et aux variations climatiques
- Compatible avec le traitement insecticide/fongicide appliqué
- Teinte au choix de l'architecte
- Aspect régulier, sans traces, coulures ni surépaisseurs
- Couverture homogène, teinte uniforme
- Protection renforcée des chants, abouts et zones exposées.

Mise en œuvre

- Application sur bois sec (humidité conforme aux prescriptions fabricant)
- Application de : 1 couche d'impression si prescrite par le fabricant et 2 couches minimum de lasure de finition
- Respect des temps de séchage entre couches
- Application dans des conditions climatiques compatibles.

2.4.1.1 Phase 1

Localisation :

Sur l'ossature bois apparente en façades, les fenêtres bois, les éléments de charpentes apparents, les sous faces de toit, les planches dégouts et les planches de rives

2.4.1.2 Phase 2

Localisation :

Sur l'ossature bois apparente en façades, sur les fenêtres bois, les éléments de charpentes apparents, les sous faces de toit et les planches dégouts

2.4.1.3 Phase 4

Localisation :

Sur l'ossature bois apparente en façades, sur les fenêtres bois, les éléments de charpentes apparents, les sous faces de toit et les planches dégouts

2.5 TRAVAUX ANNEXES

2.5.1 Couvertines sur acrotères

Le présent article a pour objet la dépose des couvertines existantes et la fourniture/pose de nouvelles couvertines sur les acrotères des bâtiments.

Dépose et repose des garde-corps existant

- Retrait soigneux des garde-corps existants si nécessaire, sans endommager le mur ou les ouvrages adjacents
- Adaptation des garde-corps existants si nécessaire.

Préparation des supports

- Nettoyage des murs de pignon et remise à niveau des supports
- Réparation ponctuelle des fissures ou détériorations pour assurer une pose optimale des nouvelles couvertines
- L'entreprise doit veiller à ne pas détériorer l'enduit existant lors de la dépose. En cas de détérioration, elle devra procéder à sa réparation de l'enduit pour restituer l'aspect et la continuité de la finition initiale.

Fourniture et pose des nouvelles couvertines

- Fourniture de couvertines métalliques adaptées aux dimensions et formes des acrotères
- Pose avec fixation mécanique appropriée et respectant la dilatation du matériau
- Réalisation des relevés, joints et raccords aux angles, jonctions ou percements selon les recommandations du fabricant
- Protection temporaire des ouvrages jusqu'à la finition des façades.

Matériaux et fournitures

- Couvertines zinc
- Fixations : vis, rivets ou systèmes compatibles avec le matériau et le support, inoxydables ou résistants à la corrosion
- Joints et accessoires : mastic neutre ou soudure selon les préconisations du fabricant pour assurer l'étanchéité complète.

Prescriptions de mise en œuvre

- Respect de la pente et du recouvrement pour assurer un écoulement correct des eaux pluviales
- Fixation permettant la dilatation thermique du matériau sans déformation ni rupture
- Tous les raccords et découpes doivent être ajustés, propres et étanches
- Protection des ouvrages pendant le chantier pour éviter rayures, déformations ou dommages.

Contrôles et réception

- Vérification de la dépose complète des anciennes couvertines et de l'état du support
- Vérification de l'alignement, du recouvrement et de l'étanchéité des nouvelles couvertines

- Contrôle visuel des joints et relevés, continuité et absence de défaut
- Ajustements ou réparations à réaliser avant la réception des travaux.

Normes et références

- EN 1179 - Zinc pour toitures et façades (si matériau zinc)
- NF DTU 40.41 - Couvertines sur murs et acrotères
- Recommandations du fabricant et règles de l'art pour la pose de couvertines.

NOTA : L'entreprise titulaire du présent lot assurera, le cas échéant, la dépose soignée, la protection, puis la repose à l'identique des garde-corps existants, afin de permettre la mise en œuvre des couvertines, sans détérioration des ouvrages conservés.

2.5.1.1 Phase 3**Localisation :**

Sur les acrotères du bâtiment A

2.5.2 Remplacement des couvertines sur murs pignons

Le présent article a pour objet la dépose des couvertines existantes et la fourniture/pose de nouvelles couvertines sur les murs pignons des bâtiments.

Dépose des couvertines existantes

- Retrait soigneux des couvertines existantes, sans endommager le mur ou les ouvrages adjacents
- Évacuation des matériaux déposés selon la réglementation en vigueur et remise en état ponctuelle du support si nécessaire.

Préparation des supports

- Nettoyage des murs de pignon et remise à niveau des supports
- Réparation ponctuelle des fissures ou détériorations pour assurer une pose optimale des nouvelles couvertines
- L'entreprise doit veiller à ne pas détériorer l'enduit existant lors de la dépose. En cas de détérioration, elle devra procéder à sa réparation de l'enduit pour restituer l'aspect et la continuité de la finition initiale.

Fourniture et pose des nouvelles couvertines

- Fourniture de couvertines métalliques adaptées aux dimensions et formes des murs de pignon
- Pose avec fixation mécanique appropriée et respectant la dilatation du matériau
- Réalisation des relevés, joints et raccords aux angles, jonctions ou percements selon les recommandations du fabricant
- Protection temporaire des ouvrages jusqu'à la finition des façades.

Matériaux et fournitures

- Couvertines zinc
- Fixations : vis, rivets ou systèmes compatibles avec le matériau et le support, inoxydables ou résistants à la corrosion
- Joints et accessoires : mastic neutre ou soudure selon les préconisations du fabricant pour assurer l'étanchéité complète.

Prescriptions de mise en œuvre

- Respect de la pente et du recouvrement pour assurer un écoulement correct des eaux pluviales
- Fixation permettant la dilatation thermique du matériau sans déformation ni rupture
- Tous les raccords et découpes doivent être ajustés, propres et étanches
- Protection des ouvrages pendant le chantier pour éviter rayures, déformations ou dommages.

Contrôles et réception

- Vérification de la dépose complète des anciennes couvertines et de l'état du support
- Vérification de l'alignement, du recouvrement et de l'étanchéité des nouvelles couvertines
- Contrôle visuel des joints et relevés, continuité et absence de défaut
- Ajustements ou réparations à réaliser avant la réception des travaux.

Normes et références

- EN 1179 - Zinc pour toitures et façades (si matériau zinc)
- NF DTU 40.41 - Couvertines sur murs et acrotères
- Recommandations du fabricant et règles de l'art pour la pose de couvertines.

2.5.2.1 Phase 1**Localisation :**

Au droit des murs pignons du bâtiment D

2.5.2.2 Phase 2**Localisation :**

Au droit des murs pignons du bâtiment C

2.5.2.3 Phase 4**Localisation :**

Au droit des murs pignons du bâtiment B

2.5.3 Remplacement des couvertines avec bandes solins

Le présent article a pour objet le remplacement des couvertines en zinc avec la mise en œuvre de bandes solin pour assurer l'étanchéité et la protection contre les infiltrations d'eau. Ces travaux contribuent à la durabilité des ouvrages et à la finition esthétique

de la façade.

Dépose des couvertines existantes :

- La protection et la sécurisation des zones de travail, y compris mise en place de bâches ou protections temporaires pour éviter la chute de matériaux
- La dépose complète des couvertines existantes
- Le retrait des fixations mécaniques ou des mastics d'étanchéité
- La découpe éventuelle des parties en zinc en cas d'adhérence ou de soudure
- Le nettoyage des supports (murs, acrotères, corniches) afin de préparer la pose des nouvelles couvertines
- Tous les éléments déposés et non réutilisables devront être triés et évacués conformément à la réglementation locale sur les déchets de chantier
- Le nettoyage complet de la zone après dépose est obligatoire
- Les travaux devront être réalisés par du personnel qualifié disposant de l'expérience nécessaire pour la manipulation du zinc et le travail en hauteur
- Le chantier doit être sécurisé conformément aux réglementations en vigueur (échafaudages, EPI, signalisation)
- Les éléments déposés devront être manipulés avec soin afin d'éviter tout endommagement ou blessure
- Tout élément endommagé lors de la dépose devra être signalé au maître d'ouvrage.

Les travaux comprennent :

- La préparation des supports (nettoyage, remise à niveau, réparation ponctuelle si nécessaire)
- La fourniture de couvertines en zinc, profilées selon les dimensions et formes des acrotères ou murets existants
- La pose des couvertines avec fixation mécanique appropriée et respectant la dilatation du métal
- La réalisation de bandes solin en zinc ou matériau compatible, assurant l'étanchéité entre la couverture et la façade
- La réalisation de relevés, joints et raccords aux points singuliers (angles, jonctions, percements) selon les préconisations du fabricant
- La protection temporaire des ouvrages jusqu'à la finition des façades.

Matériaux et fournitures

- Zinc : zinc naturel ou prépatiné, conforme à la norme EN 1179 et à la réglementation relative aux matériaux de couverture
- Bandes solin : en zinc ou matériau étanche compatible avec la couverture et le support, assurant l'étanchéité au droit des relevés et jonctions
- Fixations : vis, rivets ou systèmes adaptés au support et au zinc, inoxydables et résistants à la corrosion
- Joints et accessoires : mastic neutre ou soudure selon les préconisations du fabricant pour assurer l'étanchéité complète.

Prescriptions de mise en œuvre

- Respect des pendages et recouvrements pour assurer l'écoulement des eaux
- Fixation permettant la dilatation du zinc sans déformation ni rupture
- Toutes découpes et raccords doivent être propres, ajustés et étanches
- Protection des ouvrages pendant la durée du chantier pour éviter rayures ou déformations
- L'entreprise doit veiller à ne pas détériorer l'enduit existant lors de la dépose. En cas de détérioration, elle devra procéder à sa réparation de l'enduit pour restituer l'aspect et la continuité de la finition initiale
- Conformité aux recommandations du fabricant et aux règles de l'art pour la pose des couvertines et des solins.

Contrôles et réception

- Vérification de l'alignement, du recouvrement et de l'étanchéité des couvertines et bandes solin
- Contrôle visuel des soudures ou mastics, absence de défauts et continuité des relevés
- Réalisation de réparations ou ajustements si nécessaire avant réception des travaux.

Normes et références

- EN 1179 - Zinc pour toitures et façades
- NF DTU 40.41 - Couvertines et étanchéité en zinc sur acrotères et murets
- Règles de l'art de la pose du zinc et recommandations du fabricant.

2.5.3.1 Phase 2

Localisation :

En façades du bâtiment C

2.5.3.2 Phase 4

Localisation :

En façades du bâtiment B

2.5.4 Appuis de fenêtres métallique laqué

Le présent article a pour objet la fourniture et la pose d'appuis de fenêtres métalliques laqués sur l'ensemble des menuiseries du bâtiment.

Les travaux comprennent :

- La protection des ouvrages existants conservés
- La dépose des appuis existants lorsque nécessaire, et la préparation des supports (nettoyage, réparation ponctuelle, mise à niveau)
- La fourniture d'appuis métalliques sur mesure, adaptés aux dimensions des fenêtres et aux spécifications du projet
- La pose des appuis métalliques avec fixation mécanique appropriée aux supports existants (chevilles, vis, systèmes recommandés par le fabricant)
- La réalisation des joints d'étanchéité et relevés pour garantir la protection contre les infiltrations d'eau

- La finition par laquage, selon le coloris défini dans le projet, avec application uniforme et sans défaut.

Matériaux et fournitures :

- Métal : acier galvanisé ou aluminium, profilé adapté à l'ouvrage
- Laquage : peinture thermolaquée ou poudre polyester, conforme aux normes QUALICOAT ou équivalent, résistant aux UV et aux intempéries
- Pliage au nez de 25 mm de hauteur et contre pliage au nez formant goutte d'eau
- Fixations : chevilles, vis et accessoires adaptés au support existant et non corrosifs
- Joints d'étanchéité : mastic compatible avec le métal et le support, garantissant l'étanchéité à l'eau.

Prescriptions de mise en œuvre :

- Pose avec pente minimale de 3° pour assurer l'écoulement des eaux de pluie
- Tous les joints et relevés doivent être continus et étanches
- Stockage et manipulation des pièces métalliques de manière à éviter rayures, bosses ou déformations avant pose
- Le laquage doit être appliqué conformément aux recommandations du fabricant et complètement durci avant exposition aux intempéries.

Contrôles et réception :

- Vérification de l'alignement, du niveau et de la pente des appuis
- Contrôle de l'étanchéité des joints et relevés
- Inspection visuelle de la qualité du laquage (uniformité, absence de coulures ou de défauts)
- Remplacement de toute pièce présentant un défaut avant la réception des travaux.

Normes et références :

- NF EN 1396 - Profilés aluminium pour applications de construction
- NF EN 10169 - Revêtements de protection de l'acier galvanisé par peinture
- Normes QUALICOAT ou équivalent pour la peinture laquée
- DTU 36.5 - Appuis et protections d'ouvertures.

2.5.4.1 Phase 1**Localisation :**

Au droit des fenêtres du bâtiment D

2.5.5 Remplacement des appuis de fenêtres métallique laqué

Le présent article a pour objet la fourniture et la pose d'appuis de fenêtres métalliques laqués sur l'ensemble des menuiseries du bâtiment.

Les travaux comprennent :

- La dépose des appuis existants lorsque nécessaire, et la préparation des supports (nettoyage, réparation ponctuelle, mise à niveau)
- La fourniture d'appuis métalliques sur mesure, adaptés aux dimensions des fenêtres et aux spécifications du projet
- La pose des appuis métalliques avec fixation mécanique appropriée aux supports existants (chevilles, vis, systèmes recommandés par le fabricant)
- La réalisation des joints d'étanchéité et relevés pour garantir la protection contre les infiltrations d'eau
- La finition par laquage, selon le coloris défini dans le projet, avec application uniforme et sans défaut.

Matériaux et fournitures :

- Métal : acier galvanisé ou aluminium, profilé adapté à l'ouvrage
- Laquage : peinture thermolaquée ou poudre polyester, conforme aux normes QUALICOAT ou équivalent, résistant aux UV et aux intempéries
- Pliage au nez de 25 mm de hauteur et contre pliage au nez formant goutte d'eau
- Fixations : chevilles, vis et accessoires adaptés au support existant et non corrosifs
- Joints d'étanchéité : mastic compatible avec le métal et le support, garantissant l'étanchéité à l'eau.

Prescriptions de mise en œuvre :

- Pose avec pente minimale de 3° pour assurer l'écoulement des eaux de pluie
- Tous les joints et relevés doivent être continus et étanches
- Stockage et manipulation des pièces métalliques de manière à éviter rayures, bosses ou déformations avant pose
- Le laquage doit être appliqué conformément aux recommandations du fabricant et complètement durci avant exposition aux intempéries.

Contrôles et réception :

- Vérification de l'alignement, du niveau et de la pente des appuis
- Contrôle de l'étanchéité des joints et relevés
- Inspection visuelle de la qualité du laquage (uniformité, absence de coulures ou de défauts)
- Remplacement de toute pièce présentant un défaut avant la réception des travaux.

Normes et références :

- NF EN 1396 - Profilés aluminium pour applications de construction
- NF EN 10169 - Revêtements de protection de l'acier galvanisé par peinture
- Normes QUALICOAT ou équivalent pour la peinture laquée
- DTU 36.5 - Appuis et protections d'ouvertures.

2.5.5.1 Phase 2**Localisation :**

Au droit des fenêtres du bâtiment C

2.5.5.2 **Phase 4**

Localisation :

Au droit des fenêtres du bâtiment B

3 **TRANCHE OPTIONNELLE**

3.1 **OPTION 4 - PEINTURE SUR ENDUIT EXISTANT**

3.1.1 **Système d'imperméabilité mat, I4**

Fourniture et mise en place d'un système d'imperméabilité mat aux siloxanes sur façades, classe I4, classe E4 à E5, V2, W3, A2 à A5 (NF EN 1062-1), travaux comprenant :

- Traitement de l'ensemble des désordres avant mise en œuvre du système conformément à NF DTU 42.1 P1-1 (indice de classement : P 84-404-1-1) et au cahier des charges du fabricant
- Piquage de l'enduit et préparation des supports conformes au DTU 42.1
- Décontamination du support si nécessaire avec FACADE NET CS ou équivalent
- Ragréage si besoin avec 'TOLL O THERM PSC IF ou équivalent
- Reprises d'épaufrures éventuelles avec LANKOREP FACADE 732 ou équivalent
- Autres travaux de traitement des désordres suivant pathologie
- Impression : 1 couche de TOL FLEXANE MONO dilué à 10% Blanc ou teinte pastel (0,250 kg/m²) ou équivalent. Pour des supports structurés ou poudreux ou glacés, ne pas utiliser TOL FLEXANE MONO en impression
- Traitement des fissures avec un enduit hydraulique ou TOLL O THERM PSC IF ou équivalent
- Couches Intermédiaires : 2 couche de TOL FLEXANE MONO (0,400 kg/m²) ou équivalent
- Marouflage du NON TISSE FACADE dans le frais
- Finition : 1 couche de TOL FLEXANE MONO (0,400 kg/m² ou 0,330 L/m²) ou équivalent
- Épaisseur minimales requises par le DTU : 600 µ
- Réaction au feu : D s3 d0
- AFNOR NF T 36-005 : Famille I - Classe 7b2/10c
- Conforme aux normes NF T 34-722 (DTU 42.1)

3.1.1.1 **Phase 2**

Localisation :
Sur les façades du bâtiment C

3.1.1.2 **Phase 4**

Localisation :
Sur les façades du bâtiment B