



CHU St ETIENNE - ETABLISSEMENT SUPPORT GHT
LOIRE – Hôpital du GIER
19, Rue Victor Hugo
42 400 Saint-Chamond
Tél.: 04 77 75 24 39

MAÎTRE DOUVRE

Restructuration des urgences et du hall d'accueil de l'HOPITAL DU GIER à SAINT-CHAMOND (42)

Cahier des Clauses Techniques Particulières

LOT 05 : Façades



SEXTANT architecture
80, Boulevard François Mitterrand
63 000 Clermont-Ferrand
sextant63@sextant-architecture.com
Tél.: 04 73 90 83 29

ARCHITECTE
MANDATAIRE



TPF INGENIERIE
55 rue de la Villette
69 003 LYON
Tél : 04 72 13 50 74

INGENIERIE ET
ECONOMIE

REFERENCE DU DOCUMENT	EMETTEUR	CODE AFFAIRE	TYPE DE DOCUMENT	INDICE	DATE	NB PAGES
	JWA	BLY240005	CCTP.FAC	02	21/02/2025	25

INDICE	DATE	OBJET	PAGES
00	20/12/2024	Première édition	24
01	17/01/2025	MAJ des prestations	25
02	21/02/2025	Version DCE	25

SOMMAIRE

I -	PREAMBULE	4
II -	LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET	5
II.1 -	MOA	5
II.2 -	MOE	5
II.3 -	BUREAU DE CONTROLE	5
II.4 -	CSPS	5
II.5 -	ALLOTISSEMENT	6
A.	MEMOIRE TECHNIQUE	7
I -	FAÇADES	7
I.1 -	BARDAGE	7
I.1.1 -	BARDAGE METALLIQUE SIMPLE PEAU NON ISOLE	7
I.1.2 -	HABILLAGE TABLEAU EXTERIEUR EN METAL	8
I.1.3 -	COUVERTINE METALLIQUE D'ACROTÈRES ET POUTRES	8
I.1.1 -	COUVERTINES EN BAVETTE METALLIQUE	8
I.2 -	LASURES ET ENDUITS	9
I.2.1 -	LASURE ANTI-GRAFFITI BETON EXTERIEURS	9
I.2.2 -	ENDUIT EXTERIEUR SUR BETON	10
I.3 -	SIGNALETIQUES	10
I.3.1 -	TOTEM ENTREE URGENCES	10
I.3.2 -	FLECHAGE SIGNALETIQUES	11
I.3.3 -	LOGO « URGENCES » EN FAÇADE	11
I.4 -	AUTRES	11
I.4.1 -	PORTES A ENROULEMENT	11
I.4.2 -	GRILLES DE VENTILATION	12
I.4.3 -	RACCORD ZAG	12
I.4.4 -	PROFIL METALLIQUE DE RECOUVREMENT DE JD	13
I.4.5 -	ECHELLE A CRINOLINE	13
I.4.6 -	ACCROCHES ECHELLE ET ECHELLE	13
I.4.7 -	SAUT DE LOUP	14
I.4.8 -	GARDE-CORPS FIXE DE TOITURE TERRASSE	14
B.	REFERENCES NORMATIVES	16
II -	PRESCRIPTIONS GENERALES	16
II.1 -	GENERALITES	16
II.2 -	PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES	16
II.2.1 -	NORMES ET REGLEMENTS	16
II.2.2 -	PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES	17
II.2.3 -	PRESCRIPTION ACOUSTIQUE	17
II.2.4 -	ETANCHEITE A L'AIR DU BATIMENT	18
II.2.5 -	PROVENANCE ET QUALITES DES MATERIAUX	18
II.2.6 -	PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE	19
II.2.6.1 -	PREPARATION DES SUPPORTS	19
II.2.6.2 -	MISE EN ŒUVRE DES PEINTURES	19
II.2.6.3 -	PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BARDAGES	20
II.3 -	CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX	21
II.3.1 -	CONSISTANCE DES TRAVAUX	21
II.3.2 -	ECHANTILLONS – PROTOTYPES	22
II.3.3 -	RECEPTION DES SUPPORTS	22
II.3.4 -	STOCKAGE	23
II.3.5 -	PROTECTION DES OUVRAGES	23
II.3.6 -	CONTROLES ET ESSAIS	23

II.3.7 -	PRESCRIPTIONS DE CHANTIER	24
II.3.7.1 -	INSTALLATION DE CHANTIER	24
II.3.7.2 -	ECHAFAUDAGES	24
II.3.7.3 -	SECURITE	24
II.3.7.4 -	PROTECTION DES ABORDS	24
II.4 -	DOCUMENTS A FOURNIR	24
II.4.1 -	AVANT LE COMMENCEMENT DES TRAVAUX : DOSSIER D'ETUDES	24
II.4.2 -	AVANT RECEPTION DES TRAVAUX : DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	25

I - PREAMBULE

Le projet se situe sur le site du Centre Hospitalier du Gier, à Saint-Chamond (42 400).



Le projet consiste à réhabiliter le service des Urgences, le Hall d'entrée ainsi que quelques locaux annexes, à réaliser plusieurs extensions neuves en RdC, et de reprendre quelques aménagements paysagers. Les travaux se concentrent au RdC du Bâtiment, avec quelques interventions ponctuelles en sous-sol (raccordements, etc.).

Les travaux seront phasés (5 phases principales successives) et réalisés en site occupé. Le respect des consignes de chantier sera indispensable afin de permettre au centre hospitalier de garantir le bon fonctionnement de ses services le temps des travaux. Les points d'attention concerneront notamment :

- **Respect des confinements des zones travaux et des espaces de chantiers,**
- **Respect des accès chantier et circuits de circulation définis,**
- **Respect des horaires de travaux, notamment pour les travaux bruyants,**
- **Quelques interventions devront obligatoirement avoir lieu en horaires décalées (nuit par exemple) afin de ne pas impacter le bon fonctionnement des services.**

II - LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET

II.1 - MOA

CHU St ETIENNE – Etablissement support GHT LOIRE

Hôpital du Gier

Intervenant référent : Maxime BONFILS - m.bonfils@hopitaldugier.fr
Emilie ROUECHE - emilie.roueche@hopitaldugier.fr
19, Rue Victor Hugo - 42400 Saint-Chamond
Tél.: 04 77 75 24 39

II.2 - MOE

SEXTANT Architecture

Architecte référent : Dorian MORTELECQUE – sextant63@sextant-architecture.com
80, Boulevard François Mitterrand - 63 000 Clermont-Ferrand
Tél.: 04 73 90 83 29

TPF Ingénierie

Chef de projet et ingénieur généraliste : Jérémy WACHEUX – j.wacheux@tpfi.fr
Ingénieur Electricité et CSSI : Arafat BELHADJ – a.belhadj@tpfi.fr
Ingénieur CVC Plomberie : Alain PAGES – a.pages@tpfi.fr
Ingénieure Gros Œuvre : Laura ALZATE – l.alzate@tpfi.f
55 rue de la Villette - 69 003 LYON
Tél : 04 72 13 50 74

II.3 - BUREAU DE CONTROLE

VERITAS

Intervenant référent : Jean-Marc JAGER – jean-marc.jager@bureauveritas.com
25 Avenue de l'Industrie - CS 80098 - 42390 Villars – CEDEX
Tél.: 06 80 73 86 70

II.4 - CSPS

EXELL SECURITE

Intervenant référent : Bruno MARIN – bruno.marin@exell-securite.fr
7 Rue du Dauphiné - 69003 Lyon
Tél.: 06 48 09 77 02

II.5 - ALLOTISSEMENT

- Lot 01 : Terrassement, VRD et Espaces verts
- Lot 02 : Fondations
- Lot 03 : Structure
- Lot 04 : Etanchéité
- Lot 05 : Façades
- Lot 06 : MEX
- Lot 07 : Démolition et curage
- Lot 08 : Cloisonnement doublage, faux-plafond fixe et peinture
- Lot 09 : Faux-plafond démontable
- Lot 10 : Menuiseries Intérieures, mobilier, signalétique
- Lot 11 : Sol souple
- Lot 12 : Portes automatiques
- Lot 13A : CVC – Désenfumage
- Lot 13B : Plomberie
- Lot 13C : Fluides médicaux
- Lot 14A : CFO – CFA
- Lot 14B : Sureté
- Lot 15 : Nettoyage

A. MEMOIRE TECHNIQUE

I - FAÇADES

I.1 - BARDAGE

I.1.1 - BARDAGE METALLIQUE SIMPLE PEAU NON ISOLE

Fourniture et pose d'un complexe de bardage métallique comprenant une ossature porteuse, les éléments de bardage métallique et les pièces de finition.

Fixation par ossature métallique réglable, y compris dispositions particulières pour zone sismique.

L'ossature sera de conception librement dilatable, conforme aux prescriptions du document « Règles générales de conception et de mise en œuvre de l'ossature métallique et de l'isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique » (Cahier du CSTB 3194 et son modificatif 3586-V2) et aux prescriptions du fabricant.

L'ossature de fixation devra être justifiée par une note de calcul préalable, accompagnée de plans de mise en œuvre.

Accessoires : Vis, rondelles, écrous, coulisses... en acier inoxydable.

Elle sera conforme à la réglementation sismique en catégorie III, zone de sismicité faible.

Caractéristiques du bardage :

- Bardage en tôle d'acier galvanisée conformément à la Norme P 34-310 (nuance S 320 GD + Z 225), prélaquée conformément à la Norme P 34-301.
- Classement au feu des panneaux : M0.
- Profil le moins nervuré possible.
- Epaisseur nominale $\geq 63/100^{\text{ème}}$.
- **Référence produit : Coque MD de chez Arcelor Mittal ou équivalent**

Finition :

- Atmosphère extérieure : classe IV (XP P 34.301) - catégorie RUV3 et RC3 (NF EN 10169-2).
- Face visible: 25 microns (5μ primaire + 20μ finition)
- Face cachée : Envers de bande de classe II.
- Teinte RAL au choix de l'architecte parmi la gamme du fabricant, teinte gris naturel.

Ventilation : Le réglage de l'ossature devra prévoir une lame d'air ventilée de 2 cm minimum avec orifices de ventilation hauts et bas sur toute la façade ou portions de façades et sujétions au niveau des recouvrements par les bandeaux des menuiseries extérieures.

Traitement des points singuliers :

- Grille anti-rongeur en sous-face du bardage et sur toute la longueur. Cette grille devra également permettre l'aération du bardage avec une section minimum de 50 cm^2 par mètre de façade bardée.
- Traitement de l'angle sortant
- Traitement de la jonction avec le bardage en terre cuite par joint creux
- Compris toutes suggestions complémentaires de mise en œuvre suivant les recommandations du fabricant.

Localisation :

Selon plans et détail architecte, en façade des extensions neuves.

I.1.2 - HABILLAGE TABLEAU EXTERIEUR EN METAL

Fourniture et mise en œuvre de profil métallique d'habillage des tableaux extérieures des menuiseries. Tôle 1,5 mm d'épaisseur, de finition identique à celle du bardage métallique. Largeur et forme de pliage de manière à s'adapter parfaitement à l'habillage en tableau, compris toute sujétion de fixation et de finition contre les menuiseries et au sol, dans le respect des détails architectes. Habillage de l'ensemble des côtés des tableaux.

Localisation :

Selon plans et détail architecte, l'ensemble des tableaux de baies s'insérant dans les bardages de façades.

I.1.3 - COUVERTINE METALLIQUE D'ACROTÈRES ET POUTRES

Fourniture et pose de couvertines aluminium sur acrotère, de forme et teinte au choix de l'architecte :

- Le cas échéant, bourrage du JD avec de la laine de roche,
- Couvertine en aluminium plié d'épaisseur 1,5 mm,
- Fixation de la couverture sur rails supports métalliques espacées de maximum 0,80 m et fixés mécaniquement dans l'acrotère maçonné. Afin d'éviter les dégradations dues à la dilatation, les fixations ne se feront que dans un seul relevé d'acrotère dans le cas d'une protection au-dessus de relevés d'un joint de dilatation. Compris mise en œuvre de cales de niveau si nécessaire,
- Les raccordements entre couvertines seront protégés par un couvre-joint de la même nature et finition que la couverture, maintenu en place par collage et clipage, ou pas intégration de joints étanche dans les profils de couverture posée en recouvrement,
- Les couvertines viendront habiller complètement les acrotères, présenteront une pente de 2 % minimum de chaque côté selon détail architecte et retomberont sur 5 cm de hauteur de part et d'autre, conformément aux détails de l'architecte,
- Compris plis goutte d'eau et de rigidification de la tôle en extrémité,
- Compris toutes sujétion de calage pour appuis et pièces spécifique pour traitement des angles,
- **Finition laquée identique au bardage mis en œuvre, selon choix architecte.**

Localisation :

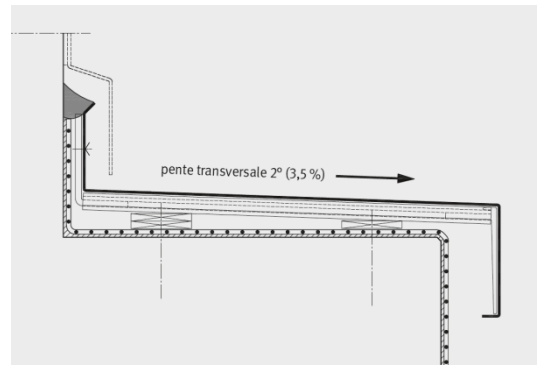
En toiture selon plans architectes, en protection des acrotères et poutres extérieures.

I.1.1 - COUVERTINES EN BAVETTE METALLIQUE

Fourniture et pose de couvertines en aluminium en protection des joints de dilatation entre les extensions et le bâtiment existant, de forme et teinte au choix de l'architecte :

- Bourrage du JD avec de la laine de roche,
- Fixation de la couverture sur les supports verticaux en surplomb des relevés maçonnés de dalle (édicules de ventilation, etc.) par fixation mécanique et encollage,

- Les raccords entre couvertines seront protégés par un couvre-joint de la même nature et finition que la couvertine, maintenu en place par collage et clipage, ou pas intégration de joints étanche dans les profils de couvertine posée en recouvrement,
- Les couvertines viendront habiller présenteront une pente de 2 % minimum selon détail architecte et retomberont sur 5 cm de hauteur, conformément aux détails de l'architecte,
- Compris pli en haut de couvertine pour réaliser un joint d'étanchéité silicone,
- Protection de la couvertine par mise en œuvre d'une bande solin collé-vissée,
- Compris toutes sujétion de calage pour appuis et pièces spécifique pour traitement des angles,
- Largeur minimum égale à la largeur du relevé de dalle plus 3 cm,
- Compris plis goutte d'eau et de rigidification de la tôle en extrémité,



Localisation :

En protection des JD entre les extensions du projet et le Bâtiment existant.

I.2 - LASURES ET ENDUITS

I.2.1 - LASURE ANTI-GRAFFITI BETON EXTERIEURS

Fourniture et mise en œuvre d'une protection anti graffiti, protection réversible hydrofuge, de teinte blanc chaud. L'entreprise réalisera des échantillons des produits proposés avant toute mise en œuvre, à faire valider par le Maître d'Œuvre. L'entreprise présentera des produits présentant la plus faible modification d'apparence du support avant traitement, afin de garantir une homogénéité d'aspect des façades béton.

Caractéristiques :

Système comprenant un primaire et une finition vernis polyuréthane (**Fonction Anti-graffiti permanent**)

Teinte blanc chaud, selon choix à préciser par l'architecte dans la gamme du fabricant.

Référence de qualité :

Anti graffiti type PROTECTION SG de chez ZOPLAN ou équivalent.

Références normatives et réglementaires :

Le produit devra présenter un avis technique et couvrir une garantie décennale pour le traitement des graffitis, ainsi que pour ses qualités hydrofuge.

Localisation :

Pour l'ensemble des bétons visibles des extensions neuves, sur les murs et en sous-face des coursives béton.

I.2.2 - ENDUIT EXTERIEUR SUR BETON

Réalisation d'un enduit monocouche à base de liant hydraulique sur les faces vues des façades extérieures qu'elles soient constituées de murs en béton banché ou d'agglomérés, selon localisation. Mise en œuvre selon le DTU 26.1.

La prestation comprend :

- Préparation
 - Réception des supports avec le lot structure,
 - Parement de type soigné compris rebouchage, recouplement des balèbres et traitement de qualité. Après pose des menuiseries extérieures, exécution de tous raccords de calfeutrement
 - Calfeutremments et reprise autour de tous les éléments incorporés en façade : châssis, bâtis, coffrets, etc...
- Réalisation du revêtement
 - Enduit mince au mortier de liant hydraulique projeté manuellement ou mécaniquement.
 - Les enduits sur revêtement béton seront précédés par la mise en œuvre d'une accroche avec avis technique.
 - Protection des angles sortants par cornières d'angle en inox ou PVC mises en place avant exécution de l'enduit projeté.
 - Traitement des joints de dilatation.
 - Compris traitement des faces intérieures des acrotères, finition lisse, permettant la mise en place des relevés d'étanchéité par le lot concerné.

Caractéristiques :

- Finition : lisse / grattée / talochée au choix de l'architecte,
- Couleur : conformément au choix de coloris par l'Architecte dans la gamme du fournisseur,
- Marquage CE 'EN 998-1' sur les sacs.

Références de qualité :

- Type WEBERLITE G ou techniquement équivalent

Localisation :

Suivant plan et détails architecte, les façades de l'extension neuve dans le patio du Bâtiment existant.

I.3 - SIGNALIQUES

I.3.1 - TOTEM ENTREE URGENCES

Fourniture et pose d'un totem de guidage en drapeau sur la façade de l'extension des Urgences. L'ensemble sera réalisé en acier d'épaisseur 3 mm de finition laqué teinte au choix de l'architecte, avec les lettrages « URGENCES » découpés dans la masse. Ensemble réalisé selon plans et détails architecte, de dimension totale 2,60 m de hauteur par 130 cm de profondeur.

Les chants et angles seront arrondis ou chanfreinés pour éviter les blessures.

Fixation possible de l'ensemble par scellement dans le dallage extérieur et dans la structure de la façade à travers le bardage, afin de permettre une grande rigidité de l'ensemble et une bonne résistance aux incivilités, dégradation.

Localisation :

Selon plan et détail architecte, en entrée du nouveau SAS des Urgences

I.3.2 - FLECHAGE SIGNALÉTIQUES

Réalisation de fléchages en tôle métallique découpée selon les dimensions architecte (40x45x45 cm environ), finition laquée identique au totem d'entrée Urgences, selon choix architecte. Tôle d'épaisseur 2 mm.
Fixation sur la façade scellée dans la structure à travers le bardage par 3 pattes soudées minimum. La tôle sera collée contre le bardage ou avec un léger décalage, au choix de l'architecte.

Localisation :

Selon plans architecte, en façade de l'extension des Urgences.

I.3.3 - LOGO « URGENCES » EN FAÇADE

Fourniture et pose d'un logo « URGENCES » en boîtier plexiglass teinté sur pattes de fixation invisibles permettant de déporter l'ensemble de la façade béton.

L'ensemble sera en débord de 5 cm de la façade environ, posé sur la façade béton RdC grâce aux pattes et fixation invisibles. La position et la longueur des pattes seront adaptées pour s'appuyer les éléments béton de la façade et assurer l'aplomb de l'ensemble.

Il sera intégré un rétro éclairage étanche LED 3000 °K qui sera mis en œuvre par le présent lot, compris raccordement sur attentes électricité (attentes au lot électricité, selon positions et caractéristiques à communiquer par le présent lot). Le rétro-éclairage sera homogène et ne laissera pas apparaître de différence de luminosité dû à un espacement trop large entre les composants LED.

L'ensemble fini fera environ 65 cm de hauteur par 9 m de largeur, selon calepinage sur plans architecte.

L'ensemble devra être rigide et très résistant aux déformations dues à des chocs.

Compris toutes sujétions de fixation, renforts, percement et complément pour rendre inaccessible au publics des éléments techniques électriques (transformateur, boîtes, etc.).

Localisation :

Selon plan architecte : En façade sur l'extension Urgences/maison médicale.

I.4 - AUTRES

I.4.1 - PORTES A ENROULEMENT

Fourniture et mise en œuvre de deux portes motorisées extérieures à spirale à relevage rapide avec tablier à lames métalliques laquées, comprenant :

- Pose en tunnel sur structure béton armé, synthèse à mener avec le lot structure sur les dimensions des réservations à prévoir,
- **Dimensions et finitions selon plans architecte, environ 5,80 m de large par 3,25 m de hauteur,**
- Rails de guidage métalliques laqués, y compris pour guidage en position ouverte, compris toute sujétion de soutènement des rails de débatement, compris cornières de finition intérieurs et extérieures aluminium laqué selon souhait architecte,
- Tablier constitué de lames métalliques laquées ou PVC rigides, teinte blanc chaud selon souhait architecte, avec certaines sections de lames transparentes,
- Motorisation du tablier, compris raccordement sur l'attente électrique mis à disposition par le lot électricité selon détails précisés par le titulaire du présent lot, compris protection thermique,
- **Ouverture rapide : Vitesse d'ouverture réglable jusqu'à 1 m/s, et temporisation d'ouverture réglable,**

- Sécurité : sécurité anti-relevage,
- L'ensemble présentera une résistance à l'effraction,
- Dépannage manuel en cas de panne de courant par chainette,
- Sécurité anti pincement à l'extérieur et à l'intérieur,
- Joint de sol et joint de linteau EPDM,
- Capot de coffrage métallique laqué des équipements techniques, coloris au choix de l'architecte,
- L'ouverture automatique est commandée soit par un contacteur à clé sur organigramme à pied d'œuvre (à prévoir), soit directement depuis la GTC (liaison hors lot mais boîtier de communication à prévoir),
- Commande manuelle par bouton poussoir à l'intérieur du local, et temporisation sur la fermeture automatique,
- Fourniture et pose et raccordement de feux LED orange de signalisation de manœuvre intérieur/extérieur, compris réalisation des marquages de sécurité au sol,
- Marquage de sécurité au sol par bande noir et jaune en peinture de sol adaptée (support béton).
- Inclus toutes sujétions de finition et de réalisation.

Amenée de l'alimentation électrique à proximité par le lot Electricité.

Localisation :

Selon plan architecte, en entrée et sortie véhicule du nouveau SAS Ambulances.

I.4.2 - GRILLES DE VENTILATION

Fourniture et pose de grilles à ventelles de ventilation métallique laqué, dimensions selon plans techniques, constituées par:

- Bâti dormant en acier galvanisé, cornière ou té, fixation par pattes à scellement ou autres, nombre en fonction des dimensions avec un minimum de 8 ;
- Grille de ventilation composée d'une tôle inox perforée (perforation selon détails architecte), dimension selon lots techniques ;
- Ventelles pare-pluies,
- Ensemble laquées selon choix RAL Architecte.

Toutes soudures, assemblages, etc. Protection de l'ensemble des pièces contre la corrosion par traitement en usine. Avant fabrication, le présent lot doit prendre les côtes sur le chantier et réaliser, après pose, un joint à la pompe entre le cadre et le support. Les sections des grilles seront à déterminer en phase chantier.

Localisation :

Selon plans architecte.

I.4.3 - RACCORD ZAG

Récupération du raccord ZAG existant déposé, et remise en œuvre en façade de l'extension IAO pour désenfumage de la chaufferie existante, à raccorder sur les réseaux ramenés en façade. Pose du raccord, de la grille d'habillage autour du raccord, et de l'affichage réglementaire à fixer sur la façade (à fournir).

Localisation :

Selon plan architecte, sur l'extension IAO neuve des Urgences.

I.4.4 - PROFIL METALLIQUE DE RECOUVREMENT DE JD

Fourniture et mise en œuvre de couvre-joint aluminium 1,5 mm d'épaisseur pliée selon nécessité et destination. Fixation sur un seul côté de la structure, de préférence sur les structures neuves. Finition laquée RAL au choix de l'architecte.

Localisation :

En recouvrement des JD verticaux en façades entre Bâtiment neuf et Bâtiment existants, ou deux sections de Bâtiment neuf avec JD.

I.4.5 - ECHELLE A CRINOLINE

Fourniture et pose d'échelles à crinoline métallique permettant l'accès aux terrasses, en acier galvanisé dépassant de 1 mètre au-dessus de l'acrotère avec sortie frontale en partie haute. Crinoline sur toute la hauteur de l'échelle à partir de 2,00 m du sol. Échelons antidérapants. Assemblage et fixation façade par patte d'encrage en acier galvanisé. Ensemble réalisé en acier galvanisé, fixé sur les ouvrages de gros œuvre compris notes de calculs et plans d'exécution.



- Avec crosses en partie haute.
- Crinoline avec cerceaux tous les 1,50m, diamètre libre intérieur 70 cm,
- L'échelle en RDC aura son volume de circulation fermés par une tôle perforée, réalisant une fonction anti escalade au-delà du portillon de sécurité et condamnation d'accès en partie basse.
- Compris l'ensemble des dispositifs de fixation sur les ouvrages béton et les structures secondaires de bardage métallique.

Références normatives et réglementaires :

Ensemble conforme au code du travail y compris toutes sujétions réglementaires.

Suivant les indications du PGC et demandes du CSPS.

L'ensemble devra être conforme aux règles de sécurité définies par la norme AFNOR et aux instructions de l'Inspection de Travail.

Conformité à la norme NF E 85 012.

Localisation :

Suivant plans architecte, pour l'accès à la toiture du SAS ambulances et de la SCCM.

I.4.6 - ACCROCHES ECHELLE ET ECHELLE

Fourniture et pose d'une échelle d'accès en toitures terrasses, comprenant :

- Accroche échelle en façade pour le maintien de l'échelle, compris fixation par pattes métalliques sur mur en maçonnerie et/ou béton avec toutes platines nécessaires ; accroche échelle composée d'un rond plein de Ø 20 mm soudé, pattes avec platine de fixation déportée vers l'intérieur. Compris sujétion de fixation sur la maçonnerie à travers le bardage avec le lot Façade.
- Echelle en aluminium télescopique avec platine de fixation murale cadénassable à placer à proximité de l'accès de toiture, suivant indications de l'Architecte.

- Note : Pour l'ensemble des accroches échelle mis en œuvre, fourniture d'une seule échelle adaptable pour l'ensemble des passages.

Caractéristiques :

Hauteur à franchir : Environ 3,5 m.

Finition aluminium laqué teinte RAL au choix de l'Architecte.

Localisation :

Selon plans architecte, pour l'accès en toiture de l'UHTCD, de l'extension IAO, et de la coursive du patio intérieur.

I.4.7 - SAUT DE LOUP

Fourniture et pose d'un saut de loup métallique. Ouvrage comprenant :

- Ossature support comprenant poteaux métalliques sur plots pour préserver l'étanchéité en toiture ou sur platines de fixations avec collerettes pour remontées d'étanchéité, poutres en profilés métalliques, cadres.
- 1 escalier avec marches en caillebottis et limon,
- 1 palier en caillebottis avec cornière périphérique,
- 1 garde-corps industriel.

Caractéristiques :

- Finition acier galvanisé à chaud ou aluminium brut.
- Hauteur à franchir environ 80 cm, longueur à franchir environ 30 cm, passage libre : 90 cm.

Localisation :

Selon plan et détail architecte, sur la toiture terrasse de l'extension IAO, pour le passage des deux niveaux de toiture.

I.4.8 - GARDE-CORPS FIXE DE TOITURE TERRASSE

Fourniture et mise en œuvre de garde-corps métallique droits comprenant :

- Fixation à l'anglaise sur les relevés et acrotères des bâtiments,
- Potelets métalliques droits en fer plat de 40 x 15 mm d'épaisseur avec espacement selon détails architecte et tous les 1,50 m maximum, soudés en pied sur des platines métalliques en fer plat, fixées par tous moyens appropriés sur la maçonnerie, en prenant en compte le départ nécessaire pour la bonne mise en œuvre des couvertines,
- Une lisse haute de protection formant main-courante, en fer plat de 15 x 40 mm, située entre 1 m et 1,10 m de la surface de circulation, selon détails architecte,
- Une lisse intermédiaire de protection en fers plats de 15 mm de hauteur, espacés suivant calepinage de l'architecte, et situé à 50 cm sous la lisse haute et à 50 cm du haut de l'acrotère,
- La plinthe basse est assurée par l'acrotère maçonnée,
- Compris toute sujétion pour assemblage et continuité entre les éléments, y compris en cas de changement de direction du garde-corps,
- Meulage des soudures pour finition soignée,

- Calage, mise à niveau et réglage, compris toute sujétions pour fixations de pièces spéciales, découpes et toutes sujétions nécessaires pour un parfait fini de l'ouvrage.

Caractéristiques :

- Caractéristiques dimensionnelles, et aspect géométrique suivant détails, plans et coupes de l'Architecte
- Finition en acier galvanisé finition thermolaqué, teintes suivant fabricant aux choix de l'Architecte
- Les visseries et autres petits accessoires seront en métal traité contre la corrosion
- Justification du garde-corps par le calcul ou essais de sac à prévoir

Références normatives et réglementaires :

Respect de l'article R.4323-59 du Code du travail, de la norme NF E85-015 et de la norme NF P 01-012.

Localisation :

Suivant plans architecte, sur l'ensemble des toitures des extensions réalisées.

B. REFERENCES NORMATIVES

II - PRESCRIPTIONS GENERALES

II.1 - GENERALITES

Les travaux à la charge du présent lot concernent les ouvrages de terrassements généraux à réaliser dans le cadre du projet d'extension et de réhabilitation du Centre Hospitalier Saint-Chamond (42 400).

L'Entrepreneur titulaire du présent lot devra prendre connaissance des dispositions générales exposées dans le document commun intitulé " Cahier des Clauses Techniques Communes ".

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du marché et particulièrement des descriptifs des autres lots. L'offre de l'Entreprise est ainsi faite en pleine connaissance des interfaces et sujétions que les autres corps d'état entraînent sur les ouvrages du lot.

En regard de ce qui précède, l'Entrepreneur est tenu de signaler au maître d'œuvre toute incohérence, inexactitude ou erreur qui entacherait une pièce du marché.

Le silence sera considéré comme la prise en charge tacite du problème que pose l'inexactitude relevée, et partant, une pleine et entière responsabilité de l'Entreprise sera engagée.

II.2 - PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES

II.2.1 - NORMES ET REGLEMENTS

L'entreprise devra se conformer aux prescriptions réglementaires en vigueur et en particulier à celles contenues dans les documents suivants :

DTU :

- DTU 26.1 (NF P15-201) : Travaux d'enduits de mortiers
- DTU 59.1 (NF P74-201) : Revêtements de peinture en feuille mince, semi-épais ou épais

Normes françaises :

- Série NF T 30 : " Peintures, pigments, vernis - Méthodes d'essais "
- NF T 36-005 : " Classification des peintures, des vernis et des produits connexes "
- NF T 31-004 : " Pigments - minimum pour peintures "
- Série NF B 50, 51, 52 et 53 concernant les bois
- XP T 34-722 : Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de revêtement pour maçonnerie et béton extérieurs - Adaptation des revêtements de façade à la nouvelle classification européenne

Règles professionnelles :

- Cahier du CSTB n° 3194 et son modificatif 1, Cahiers du CSTB n° 3586_V2 « Conditions générales de conception et de mise en œuvre de l'ossature métallique et de l'isolation thermique des bardages rapportés »
- Guides techniques du groupe spécialisé n°7 du CSTB « Systèmes d'isolation extérieure avec enduit et produits connexes ».
- Certification CSTB des enduits monocouches d'imperméabilisation – Cahier des prescriptions d'emploi et de mise en œuvre – Cahier du CSTB n°2669 du 2 Août 1993 et Modificatif 3 n°3207 de Mars 2000.



- Recommandations ou prescriptions des fabricants.
- Recommandations professionnelles pour la liaison et la coordination des cloisons, façades, fenêtres, huisseries métalliques (SNFA).
- Règles UEATc.
- Recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints (S.N.J.F.),
- Avis techniques du C.S.T.B. suivis de l'enquête favorable de l'ARCES.
- Directive 99/13 du 11 Mars 1999 relative aux émissions de COV due à l'utilisation des solvants, qui impose des valeurs limites pour les émissions canalisées et diffuses de COV et des obligations particulières concernant les solvants les plus toxiques.
- Règles Neige et Vent.
- Code du travail de Mai 2008 (nouvelle codification) et ses évolutions.

Toute la quincaillerie sera de première qualité et poinçonnée S.N.F.Q.

Dans le cas où des dispositions contraires aux normes et règlements seraient prévues dans le présent descriptif, l'Entrepreneur devra aviser immédiatement le Maître d'Œuvre, au plus tard à la remise de son offre.

En tout état de cause, ne seront retenues que les prescriptions et exigences maximales figurant sur l'un ou l'autre des documents mentionnés non limitativement au présent article.

La mise en œuvre des différents matériaux utilisés devra impérativement respecter les prescriptions du fabricant.

II.2.2 - PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

Isolants :

Tous les isolants mis en œuvre devront posséder le certificat ACERMI.

Les isolants ne devront comporter ni HFC, ni HCFC, ni CFC. Leur potentiel de destruction de la couche d'ozone exprimé en kg équivalent CFC 11 devra être nul (NF P01-010 « Déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction »).

Les fibres minérales mises en œuvre devront justifier des tests de cancérogénicité (taille et bio-solubilité des fibres) prévus par la Directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97 (transposé en droit français par l'arrêté du 28/08/98 et la circulaire du 13/08/99).

Les laines de verres et laines minérales seront à **liants écologiques**.

II.2.3 - PRESCRIPTION ACOUSTIQUE

Les prescriptions du cahier des charges acoustiques du présent dossier seront à respecter, notamment concernant les ouvrages à mettre en œuvre (matériaux, épaisseurs, localisations, etc.), et les documents à fournir afin de justifier des performances acoustiques.

Ces prescriptions s'appliquent aux ouvrages neufs, avec obligation de résultat, mais également aux ouvrages mis en œuvre dans les zones réhabilitées. Sur ces dernières cependant, les performances acoustiques doivent être optimisées dans la mesure du possible, sans qu'il soit exigé d'atteindre les seuils normatifs en vigueur.

Document de référence : Notice acoustique (Phase PRO/DCE) ACOBLY2501 Indice 1 du 21/01/2025 de TPFi.

II.2.4 - ETANCHEITE A L'AIR DU BATIMENT

L'objectif de perméabilité de l'enveloppe Q4Pa-surf au sens de la RT 2012 à 4 Pa est : 0,6 m³/h/m².

L'entreprise devra veiller à assurer la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment pour les prestations la concernant. Elle devra pour ce faire, la fourniture et la pose de tout élément complémentaire nécessaire à l'atteinte de cet objectif. L'entreprise devra participer aux réunions prévues sur l'étanchéité à l'air, et fournir l'ensemble des détails nécessaires.

L'ensemble des défauts relevés, quand bien même la cible serait atteinte, devront être repris par les entreprises responsables.

En cas de résultats défavorables, les entreprises s'engagent à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation jusqu'à obtention des résultats conformes aux objectifs. Des tests complémentaires seront à la charge des entreprises en défauts jusqu'à obtention des résultats souhaités.

Voir cahier des clauses communes.

Prescriptions particulières au présent corps d'état :

- Rebouchage des réservations après passage des tuyaux au niveau du plancher bas à l'aide de béton ou de mortier de ciment.
- Réalisation de l'étanchéité à l'air au niveau des joints de dilatation.

II.2.5 - PROVENANCE ET QUALITES DES MATERIAUX

Les peintures et matériaux employés devront toujours être d'une marque hautement réputée et soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre avant toute mise en œuvre.

La composition des peintures traditionnelles sera conforme aux prescriptions des normes documents unifiés et prescriptions du C.S.T.B. et du L.B.T.P. et pourra faire l'objet des vérifications sur les prélèvements en cours de chantier prévus dans ces mêmes prescriptions.

Les changements de provenance pour la peinture d'ouvrage de même type ne seront pas acceptés, sauf pour raison grave à débattre avec le Maître d'Œuvre.

Aucun dénuancement sur une même face ne sera toléré. L'Entrepreneur doit donc prévoir à cette fin une livraison par lot judicieusement adapté afin de ne pas avoir à peindre une même face avec des produits provenant de deux lots différents.

L'Entrepreneur reste conjointement responsable avec le Fabricant de la préconisation d'un produit en fonction du support et des revêtements conservés qu'il comprend.

La durabilité naturelle ou conférée du bois (établie dans les normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) devra être adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335).

En cas de traitement, ce dernier devra être réalisé par un produit biocide conforme à la directive 98/8/CE ou être un traitement n'utilisant pas de substance active (avec procédure ATec ou ATEx).

En cas de traitements de finition, ces derniers devront respecter le décret n° 2006-623 du 29 mai 2006.

II.2.6 - PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE

II.2.6.1 - PREPARATION DES SUPPORTS

Les supports seront débarrassés des micro-organismes, poussières, saletés, traces de laitance par lavage à la pompe haute pression, sans adjonction de produits chimiques ou détergents.

Toutes les parties de maçonneries non adhérentes seront refouillées. Rebouchage au mortier spécial à la charge du présent lot.

Lorsque l'éclat ou la cassure provient de la corrosion d'un fer interne, l'élément sera totalement dégagé pour permettre la suppression complète de toute trace de rouille ou de calamine.

Dans l'hypothèse d'un décapage chimique, l'Entreprise sera responsable de la complète neutralisation du produit de décapage avant mise en peinture.

Préalablement à l'application de la peinture, l'Entrepreneur effectuera les préparations du support conformément au DTU 59.1 et aux prescriptions du fabricant.

La pollution des supports par un autre corps d'état ne peut en aucun cas remettre en cause la responsabilité entière du lot revêtement sur la mise en œuvre de ses produits.

L'entreprise devra veiller à ce que les supports soient dans un état de finition permettant d'exécuter un travail parfait.

L'entrepreneur devra s'assurer auprès des autres corps d'état et en particulier ceux de Gros Œuvre, de Serrurerie et de Menuiserie que les produits mis en œuvre sont compatibles avec les impressions, les adjuvants et produits de décoffrages, les produits de traitement des bois, les produits antirouille, etc. Dans tous les cas, les peintures seront parfaitement couvrantes.

II.2.6.2 - MISE EN ŒUVRE DES PEINTURES

L'entrepreneur sera tenu d'exécuter les travaux préparatoires, les travaux d'apprêts et les travaux de finition suivant le DTU 59.1 correspondant au type de subjectiles et à la classe de finition demandée.

Seuls les principaux travaux préparatoires sont décrits ci-après. Tous les travaux demandés dans les prescriptions du fabricant seront à suivre.

Les produits de peinture et à leur mise en œuvre, seront assujettis aux prescriptions du C.S.T.B. relatives à la peinture, par exemple :

- reconnaissances préalables des subjectiles,
- réserves éventuelles à présenter,
- conditions à respecter de température,
- degré hygrométrique, etc.

Les travaux ne devront pas être entrepris ni en période de gel, ni sur des supports trop mouillés ou desséchés, ni sous vent sec. L'application des peintures devra être effectuée pour des températures ambiantes comprises entre + 5° C pour les teintes claires (+ 8 °C pour les teintes soutenues) et + 30 °C. Au-delà de ces températures, l'Entreprise n'appliquera pas les peintures.

Il est interdit d'appliquer la peinture minérale si les prévisions météorologiques annoncent de la pluie dans les 24 heures. Durant 24 heures après l'application, la façade devra être impérativement protégée des eaux de ruissellement.

Les couches successives seront de ton légèrement différent en partant du ton le plus clair pour aboutir à la teinte finale choisie par le Maître d'Œuvre au vu des échantillons. Une palette de coloris devra lui être remise par le fabricant.

Avant l'application de toute nouvelle couche, une révision sera faite, les gouttes et les coulures grattées, les irrégularités supprimées.

Une couche ne devra être appliquée qu'après séchage complet de la couche précédente.

Les quincailleries, et en particulier les parties mobiles des serrures, verrous, etc. devront être protégées puis parfaitement débarrassées de toute tâche de peinture et laissées en parfait état de fonctionnement.

L'Entrepreneur sera tenu d'appliquer intégralement le système préconisé par le fabricant et ne devra en aucun cas, en dehors des opérations de dilution, modifier la nature des produits.

Le fabricant pourra être consulté par le Maître d'Œuvre en tant que conseiller technique pour constater la mise en œuvre des produits ou systèmes de produits.

Aspect : L'état de surface devra être régulier, il sera exempt de soufflures, cloques ou fissures. Les arrêtes devront être sans écornures, ni épaufrures. Les joints seront rectilignes.

L'application des peintures ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures.

Rechampis : Pour les surfaces peintes, les travaux seront soigneusement exécutés et devront tenir compte de tous rechampis nécessaires ou demandés en cours de chantier par le Maître d'Œuvre.

Les rechampis ne donneront lieu à aucune plus-value.

Retouches : En cours de finition des travaux, ainsi qu'immédiatement après réception pour les réserves éventuelles, l'Entrepreneur est tenu de mettre en place sur le chantier, une équipe consacrée à l'exécution des retouches, d'importance adaptée aux volumes des travaux.

II.2.6.3 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BARDAGES

Ventilation :

La ventilation du revêtement devra être respectée à tous les niveaux :

- en partie basse : démarrer à au moins 20 cm du sol fini,
- en partie haute : prévoir une aération du bardage entre le haut du bardage et la couvertine,
- dans le tableau de fenêtre : découper le lattage aux 4 angles pour permettre la circulation de l'air.

Dilatation :

Pour permettre aux panneaux de se dilater, il est primordial de ne jamais les bloquer l'un contre l'autre, ni de les bloquer contre des accessoires divers.

Isolant extérieur : Les isolants feront l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

II.3 - CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

II.3.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comportent la fourniture et la mise en place de tous les éléments et produits nécessaires à la bonne tenue et au parfait achèvement des ouvrages, et en particulier :

- les frais et prestations résultant des prescriptions techniques générales, du Plan Général de Coordination de Sécurité et de Protection de la Santé et du CCTP commun à tous les lots,
- les études et dessins avec tous les détails nécessaires à la fabrication ou à la mise en œuvre des ouvrages, ainsi que les notes de calculs ayant servies à leur établissement,
- la reconnaissance des lieux et des supports, la reconnaissance des subjectiles,
- la prise des mesures,
- la fourniture et la mise en œuvre des échafaudages, moyens d'accès et de levage nécessaires à la réalisation des travaux,
- la fourniture de l'outillage et du matériel d'exécution ainsi que les protections,
- la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits nécessaires à l'exécution des travaux,
- le traitement de l'ensemble des surfaces, surfaces horizontales et verticales en débord par rapport à la façade,
- l'exécution et la fourniture d'échantillons au choix du Maître d'œuvre pour approbation,
- la préparation des supports conformément au DTU 59.1,
- la qualité et l'aspect de finition, le degré de brillant, les coloris prescrits,
- les travaux dits de "décoration" impliquant notamment des tracés et des rechampissages décoratifs,
- la fourniture et la pose des ossatures primaires et secondaires,
- la fourniture et la pose des supports de bardage rapportés et leurs accessoires de fixation,
- la fourniture et la pose des dispositifs de liaison et des visseries correspondantes permettant le montage,
- l'indication des réservations des trous de scellement au lot Gros Œuvre en temps utile, la fourniture et la pose des chevilles, douilles autoforeuses et autres systèmes de fixation non incorporés au lot gros œuvre,
- la fourniture et la pose de l'isolation thermique extérieure,
- la fourniture et la pose des pare-pluie lorsque nécessaire,
- la fourniture et la pose des dispositifs de calfeutrement (garnitures de joints...) entre les éléments constituant le bardage,
- la protection provisoire des bois sera obligatoirement exécutée en usine, à la charge du présent lot, et sera du type 2 de la norme N F P 23.205 (impression avec peinture microporeuse avec effet fongicide et insecticide).
- les mises en jeux, réglages et ajustages,
- la fourniture et la pose des quincailleries sous label NF-SNFQ nécessaires au fonctionnement des ouvrages,
- la protection des ouvrages propres, des existants pendant l'exécution des travaux,
- le nettoyage des salissures occasionnées par l'intervention de l'applicateur, en particulier l'enlèvement des taches de peinture sur toutes les parties apparentes non peintes,
- l'entretien des ouvrages pendant la durée des travaux et jusqu'à réception,
- l'assistance technique du fabricant,
- les contrôles et essais,
- la réfection des travaux défectueux avec remplacement des matériaux refusés,
- le nettoyage usuel des abords en cours de chantier et en fin de chantier,
- le tri et le transport de tous les déchets (gravats, emballages, dispositifs de protection...) résultant des travaux du présent lot jusqu'aux bennes de chantier prévues à cet effet.

II.3.2 - ECHANTILLONS – PROTOTYPES

L'entreprise, parallèlement aux études d'exécution, présentera pour chaque type de prestation, tous les échantillons et/ou prototypes demandés par le Maître d'ouvrage et/ou le Maître d'œuvre.

Tous les matériels ou composants indiqués dans le dossier de projet sont susceptibles d'être remplacés par des matériels ou composants strictement équivalents, sous réserve que ces derniers soient acceptés par le Maître d'œuvre, seul habilité à en apprécier l'équivalence, au vu des échantillons, des fiches techniques et de l'avis donné par le Contrôleur technique.

A la suite de la présentation de chaque échantillon et prototype, dans un délai de deux semaines, le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre communiqueront à l'entreprise leurs observations. En cas de refus d'un échantillon et/ou d'un prototype, l'entreprise procèdera, autant des fois qu'il sera nécessaire, à une nouvelle présentation. Les coûts de ces présentations, en atelier et sur site, seront inclus dans son offre initiale. Les échantillons et les prototypes approuvés seront conservés sur le chantier jusqu'à la fin des travaux à titre de témoins pour les modalités de mise en œuvre, la qualité de réalisation, l'aspect des matériaux et la couleur.

Les intensités et les tons des couleurs à mettre en œuvre seront définis sur des essais de produits, exécutés sur les façades dans les conditions suivantes :

- le Maître d'Œuvre remettra à l'Entrepreneur chargé du présent lot une palette des couleurs à mettre en œuvre,
- l'Entrepreneur préparera la couleur et exécutera les échantillons en y apportant les retouches et mises au point qui lui seront demandées jusqu'à l'accord définitif du Maître d'Œuvre.

Quand les échantillons auront été acceptés par le Maître d'Œuvre, les travaux seront exécutés sur tout le reste des surfaces à peindre, à partir des échantillons, et les surfaces ayant reçu les peintures d'échantillon seront nettoyées et peintes définitivement dans les couleurs et tons définis par l'échantillon.

La polychromie limitée à 5 teintes n'entraînera pas de majoration de prix.

Des surfaces témoins réalisées sous la surveillance du Maître d'Œuvre et en présence du fabricant pourront être demandées pendant la durée du chantier pour mesurer la bonne tenue des produits et de leur application.

Les vérifications effectuées devront permettre de constater que :

- l'aspect des différents films est analogue à celui des surfaces témoins correspondantes
- le brillant des surfaces peintes en peinture laquée est de plus, du même ordre que celui des surfaces témoins.

II.3.3 - RECEPTION DES SUPPORTS

Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir le revêtement de façade. Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles.

Cette réception sera faite en présence du Maître d'œuvre et de l'entrepreneur du présent lot. Elle donnera lieu à un Procès-verbal de réception.

Si l'Entreprise réalise les travaux sans avoir réceptionné au préalable les supports, ceci vaudra acceptation sans réserve des supports.

Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera part, par écrit, au Maître d'Œuvre de ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au Maître d'Œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le Maître d'Œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

II.3.4 - STOCKAGE

L'entreprise devra stocker ses produits pour une durée la plus courte possible.

Le stockage devra se faire dans des locaux à l'abri des intempéries et suffisamment ventilés, pour éviter l'altération des bois notamment.

Le stockage transitoire ou prolongé doit être effectué sur des dispositifs appropriés, évitant le contact avec le sol et protégé des intempéries ainsi que des projections de ciment, plâtre, peinture, etc...

Les modifications et les changements de lieu de stockage sur chantier sont à éviter en raison des dégradations éventuelles. Si le changement de lieu de stockage est obligatoire, le poseur assurera le transport des éléments suivant le conditionnement d'origine du fabricant et prendra les précautions d'usage.

L'entreprise devra demander l'accord pour les zones de stockage avant toute livraison, afin de ne pas encombrer le site.

II.3.5 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur devra la protection de ses ouvrages pendant ses travaux ainsi que ceux des autres corps d'état. Il devra également la protection des abords durant toute la durée du chantier.

Il conviendra de nettoyer les projections éventuelles d'enduits et de peinture immédiatement à l'aide d'une éponge humide. Les peintures minérales ayant un caractère basique très prononcé (pH = 11 environ), elles peuvent attaquer l'aluminium et les supports minéraux tels que le verre, la céramique, la faïence, la pierre. Par conséquent, il conviendra de protéger les surfaces susceptibles d'être éclaboussées et de nettoyer immédiatement les projections.

Les panneaux de bardages ne doivent être ni choqués ni griffés afin d'éviter la mise à nu des panneaux, ou des déformations les rendant impropres à la bonne exécution des travaux. Toutes les précautions seront prises lors des opérations de manutention et de mise en œuvre pour éviter ce type de détérioration.

Pour les produits livrés avec un film de protection, ce film sera déposé au fur et à mesure de la pose.

II.3.6 - CONTROLES ET ESSAIS

Les produits devront être éventuellement soumis, lors de leur livraison, à des essais, ayant pour but de vérifier:

- soit, qu'ils sont identiques aux échantillons déposés (essais d'identification portant sur la mesure de l'extrait sec, de la densité et de la viscosité)
- soit, qu'ils sont conformes aux spécifications imposées.

II.3.7 - PRESCRIPTIONS DE CHANTIER

II.3.7.1 - INSTALLATION DE CHANTIER

L'Entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'Ouvrage l'implantation d'un abri de chantier pour stockage de ses fournitures.

Après achèvement du chantier, l'Entrepreneur devra, à ses frais, démonter toutes ses installations et remettre les lieux en l'état où ils étaient avant occupation. Il lui sera, en particulier, interdit d'abandonner des matériaux ou des déchets.

II.3.7.2 - ECHAFAUDAGES

L'intervention de l'entreprise, tant pour l'exécution des travaux préparatoires, que pour la mise en œuvre des ouvrages, se fera par l'extérieur des bâtiments, à l'aide d'échafaudages et de moyens de levages appropriés.

Il est bien précisé que les échafaudages mis en place pourront servir de protections collectives pour l'ensemble des entreprises et pour la durée totale des travaux. A ce titre, les échafaudages devront dépasser de 1 mètre minimum les acrotères des terrasses inaccessibles. Il sera admis de protéger certaines zones par des filets de protection anti chutes (cas où la zone située sous l'acrotère n'est pas échafaudée). Le prix remis par l'entreprise est réputé prendre en compte cette sujétion.

II.3.7.3 - SECURITE

Les agrès d'échafaudages seront établis conformément aux règles de sécurité et comporteront les protections réglementaires du personnel et du public.

Les échafaudages et les treuils manuels ou électriques auront subis avec succès la visite périodique obligatoire.

L'entreprise devra fournir copie des certificats de visite.

En cas de mauvais fonctionnement de l'appareil ou d'un dispositif de sécurité, l'Entreprise fera procéder (à ses frais), à la demande du Maître d'Ouvrage à une visite.

L'Entrepreneur garde l'entière responsabilité de ses matériels pour tout accident corporel ou matériel qu'ils pourraient causer et pour toute réparation de dommages ultérieurs.

II.3.7.4 - PROTECTION DES ABORDS

L'offre de l'Entreprise comprend une protection des abords qu'il s'agisse de trottoirs, chaussées, végétaux ou véhicules, ainsi qu'une protection des accès aux bâtiments (protection des personnes et des véhicules) par tunnel avec platelages jointifs et bâches.

Les balisages de ces zones sont à la charge de l'Entreprise.

II.4 - DOCUMENTS A FOURNIR

II.4.1 - AVANT LE COMMENCEMENT DES TRAVAUX : DOSSIER D'ETUDES

L'Entreprise devra remettre à l'approbation du Maître d'Œuvre, dans les trois semaines suivant l'Ordre de Service de démarrage des travaux, les documents suivants :

- un dossier d'études, approuvé par le Contrôleur Technique, comportant :
 - les plans d'ensemble et de calepinage,



- les plans de détails des ouvrages, notamment : au droit des liaisons avec le gros œuvre, les menuiseries, les points singuliers et entre les éléments, ainsi que les dispositions à respecter pour les travaux de scellement et d'encastrement.
- les notes de calculs comprenant le dimensionnement de l'ouvrage vis-à-vis de l'effet du vent, le dimensionnement des structures porteuses, les justifications des fixations et les justifications des supports existants.
- les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes des matériels et matériaux et les divers agréments (avis technique, PV de réaction au feu, ...),
- les fiches de données sécurité (FDS),
- les échantillons,
- le planning de commandes et d'approvisionnement,
- la nature et la durée des interventions.

Ces documents sont à fournir en 3 exemplaires minimum.

Après modifications éventuelles et agrément du Maître d'Œuvre, les différents plans sont reproduits par les Entreprises, en autant d'exemplaires que nécessaires, notamment pour diffusion aux autres Entrepreneurs concernés.

II.4.2 - AVANT RECEPTION DES TRAVAUX : DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

L'Entreprise devra fournir un Dossier des Ouvrages Exécutés comprenant :

- un dossier de plans des façades soigneusement mis à jour, repérant clairement les différentes teintes des zones (références des produits sur nuancier).
- les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes des matériels et matériaux et les divers agréments,
- les notices d'entretien et de maintenance des matériels installés. Elles devront notamment mentionner les prescriptions relatives à l'entretien, les contrôles périodiques, les contrôles particuliers et le contrôle permanent.

L'entreprise doit fournir en fin de chantier un DOE suivant la nomenclature définie au CCTC.

Ces documents sont à fournir en 3 exemplaires papiers + 1 version informatique.

Tous ces éléments feront partie de la composition du Dossier d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages (DIUO).