

75006 - PARIS

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

PETIT LUXEMBOURG OUEST, PARIS 6°

RESTAURATION DES COUVERTURES ET CHARPENTES



**Cahier des Clauses Techniques Particulières
LOT MENUISERIES EXTÉRIEURES (BOIS ET MÉTAL)**

Ind4bis 21/4/2026

MAITRISE D'ŒUVRE

Architecte

Agence GOUTAL
110 rue Faubourg Poissonnière
75010 Paris
Tel. 01 42 59 18 17
architectes@mgoutal.fr

Economiste

Cabinet François
14 rue de Queuleu
57070 Metz
Tel. 03 87 36 82 75
contact@cabinetvmh.com

B.E. Structure

ECSB
5 rue de l'Eperonnerie
49290 Chalonnes-sur-Loire
Tel. 01 41 74 10 15
contact@bmi-patrimoine.fr

B.E. Fluides

Groupe CETAB
61, rue du professeur Lannelongue
33041 Bordeaux

OPC

EXMACO
34 chemin de chez Delarche
74420 Habere Lullin

Table des matières

CHAPITRE 3	: LOT 05 : MENUISERIES EXTÉRIEURES BOIS ET MÉTAL	3
3.1.	REMPLACEMENT DE MENUISERIES EXTÉRIEURES	3
3.1.1.	TRAVAUX DE DÉPOSE ET FERMETURES PROVISOIRES	3
3.1.2.	MENUISERIES NEUVES	4
3.1.3.	VOLETS INTÉRIEURS EN RESTAURATION	6
3.1.4.	VOLETS INTÉRIEURS BOIS NEUFS	7
3.2.	DÉPOSE REPOSE DE MENUISERIES EXTÉRIEURES	9
3.3.	RESTAURATION DE CHÂSSIS À VITRAUX	10
3.4.	RESTITUTION DE CHÂSSIS À VITRAUX	11
3.5.	RESTAURATION DE LA VERRIÈRE ZONE C	12
3.5.1.	RESTAURATION DE LA VERRIÈRE	12
3.5.2.	TRAVAUX SUR LE MÉCANISME DU LUSTRE	13
3.6.	CHÂSSIS DE LUCARNE GRILLAGÉ	14
3.7.	STORE INTÉRIEUR	15
3.8.	CRÉATION D'ACCÈS CHANTIER	15

3.1. REMPLACEMENT DE MENUISERIES EXTÉRIEURES

Compris travaux de serrurerie, vitrerie, et ouvrages annexes

Les prestations concernent 25 baies pour lesquelles les fenêtres sont remplacées :

3.1.1. TRAVAUX DE DÉPOSE ET FERMETURES PROVISOIRES

Travaux à réaliser en coordination avec le lot 6 Curage – Dépollution pour l'ordonnancement des tâches et toutes sujétions relatives à la présence de plomb dans les peintures recouvrant les menuiseries et les parements et à la présence d'amiante dans les revêtements côté intérieur

Toutes sujétions pour travaux en présence de plomb et d'amiante suivant cahier des clauses communes article 2.7

Dispositions générales et coordination avec le lot Curage - Dépollution

Le présent lot dépose en conservation les stores existants (intérieur extérieur) et tous autres accessoires gênant l'accès à la menuiserie ou les travaux sur cette dernière, compris nettoyage des parements suite à la dépose.

Le lot Curage – Dépollution réalise la dépose intégrale et l'évacuation des menuiseries non conservées (dormants et ouvrants).

Le présent lot fournit, transporte sur site et met à disposition du lot Curage – Dépollution les fermetures provisoires. Après intervention du lot dépollution, le présent lot devra le remplacement éventuel si nécessaire et l'entretien des protections jusqu'à la pose définitive des menuiseries.

Le lot Curage – Dépollution pose les fermetures provisoires avant la réalisation des travaux de dépollution et de curage.

Dispositions particulières

Les fermetures provisoires sont à réaliser comme suit :

- vantaux verrouillables en panneaux de polycarbonate alvéolaire de 10mm épaisseur (translucide)
- cadre bâti en sapin, scellé dans la maçonnerie ou la charpente
- fermetures assurant l'étanchéité à l'air et à l'eau
- peinture de propreté toutes faces, les parements devront pouvoir être nettoyés et dépoussiérés après les travaux de curage
- éléments de quincaillerie adaptés
- toutes coupes et découpes
- fermeture par serrure et cylindre devant atteindre un niveau de sécurité au moins équivalent au menuiseries existantes

Localisation et dispositions particulières

Pour les menuiseries **REPLACÉES DANS LE PROJET** :

- lucarnes versants Sud, Est et Nord F.S.2.1, F.S.2.2, F.E.2.4, F.E.2.5, F.E.2.6, F.E.2.10, F.E.2.11, F.E.2.14, F.E.2.15, F.N.2.1
- fenêtres et lucarnes sur terrasse zone E : F.N.2.5, F.N.2.4, F.N.2.3, F.S.2.5, F.S.2.6, F.O.2.8
- fenêtres zone A côté Ouest et Nord : F.O.2.6, F.O.2.7, F.O.2.3, F.O.2.4
- fenêtres et lucarnes zone D (cuisines) : F.O.2.1, F.N.2.2, F.O.2.2, F.S.2.7, F.S.2.8

Mode de métré

prix forfaitaire par menuiserie

3.1.2. MENUISERIES NEUVES

Fourniture et façon des menuiseries neuves

Dispositions générales

- Plans d'exécution à soumettre au maître d'œuvre pour validation

Travaux de menuiserie bois

- Fourniture, façon et assemblage des parties bois à réaliser comme suit :
 - tous les bois de menuiserie sont destinés à être peints et seront livrés parfaitement rabotés et poncés
 - Choix d'aspect du bois employé :
 - toutes les faces vues seront parementées avec replanissage et ponçage soigné
 - catégorie des bois à employer :
 - chêne massif classe A, suivant la norme EN 975-1, devant recevoir un traitement de finition
 - bois labellisés et issus de forêts durables
 - Traitement des bois : Les bois entrant dans la composition des ouvrages recevront un traitement préventif insecticide fongicide et anticryptogamique de marque agréée par le CTBA et compatible avec le traitement de finition
 - Les assemblages :
 - Seront exécutés de façon traditionnelle (tenon/mortaise, enfourchement, queue d'aronde, etc...), à coupes d'onglet à la moulure, parfaitement ajustés. Les chevilles et vis métalliques sont prosrites
 - Les pointes de renfort des assemblages seront systématiquement repoussées à l'aide d'un chasse-pointe et les trous rebouchés
 - Les jets d'eau seront réalisés dans une pièce d'un seul tenant avec la traverse basse (non rapportées) ; assemblage flotté incrusté
- Les dimensions des feuillures à vitrage seront en rapport avec l'épaisseur des vitrages à mettre en œuvre
- Résistance : Les menuiseries devront satisfaire aux essais mécaniques de torsion et de flexion prévus par les normes en vigueur ; Prévoir également la réalisation d'un essai au sac 50kg in situ pour vérifier la résistance des menuiseries, compris vitrage vis-à-vis des chocs de personnes
- Coefficient thermique des menuiseries : $U_w < 1.5$
- Prévoir prises d'air neuf réglables intégrées aux bâtis

Travaux de vitrerie

- Fourniture et pose de verres :

Pour les 10 lucarnes des façades Sud, Est et Nord :

Double vitrage de type *Climaplus Noble* (ou équivalent) verre étiré de 4,5 mm d'épaisseur / vide d'air de 6 mm et un verre intérieur de type *Planitherm Ultra N* (ou équivalent) de 4 mm d'épaisseur

Épaisseur totale de 14,5 mm

Valeur de transmission thermique (U_g) de 2.5 W/(m².K)

Affaiblissement acoustique (indice R_w) de 30 dB

Facteur UV de 27%

Intercalaires noirs

Pour les autres menuiseries (sur terrasse zone E, zone côtés Ouest et Nord, et zone D) :

Double vitrage de type verre float clair de 4 mm d'épaisseur / vide Argon de 12 mm et un verre intérieur de type *Planitherm Ultra N* (ou équivalent) de 4 mm d'épaisseur
Épaisseur totale de 20 mm

Valeur de transmission thermique (U_g) de 1.3 W/(m².K)

Affaiblissement acoustique (indice R_w) de 30 dB

Facteur UV de 34%

Intercalaires noirs

- Pose du vitrage à bain de mastic ; le mastic sera à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre ; le mastic devra être compatible avec la peinture (peinture à la charge du présent lot)

Travaux de serrurerie-quincaillerie

Les organes de fermeture pour chaque fenêtre sont indiqués à l'onglet Tableau menuiseries de la DPGF.

- Les entailles nécessaires à leur mise en œuvre auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force des bois et elles correspondront aux dimensions précises de la ferrure en largeur et en profondeur
- Les clous, seront bien ajustés et n'affleureront jamais, ils seront toujours de force et nombre en rapport avec l'importance des efforts sur les pièces qu'elles sont destinées à fixer.

Serrurerie-quincaillerie neuve :

- Les pièces seront traitées contre l'usure et l'oxydation ; le traitement devra être compatible avec la finition prévue en peinture. Chaque pièce doit être garantie 5 ans
- Forme et aspect des modèles à fournir :
 - Les modèles à mettre en œuvre sont à soumettre à l'approbation de l'architecte
 - Fiches à larder 5 nœuds avec boules (pas à turlupet) pour l'ensemble des menuiseries
 - Restitution d'espagnolettes sur le modèle d'une menuiserie existante au R+2 du Petit Luxembourg Est avec tringle, poignée, guides, crochets haut et bas, mentonnet sur vantail secondaire, pattes à volet, éléments décoratifs intermédiaires, gâches sur traverses hautes et basses , etc.
 - Crémones neuves sur le modèle des crémones existantes ouvragées laiton et canon de fusil
 - Loqueteaux neufs suivant dessin du maître d'œuvre

Serrurerie-quincaillerie en restauration :

- L'ensemble des organes de fermeture existants sur les fenêtres remplacées (crémones, espagnolettes, loquets) est à traiter en restauration. Dans le cas où les éléments déposés ne peuvent être reposés, ils devront être entièrement restaurés et mis à disposition du maître d'ouvrage.
- Les pièces seront décapées jusqu'à retrouver leur teinte d'origine et recevront un traitement contre l'usure et l'oxydation. Le traitement devra être compatible avec la finition prévue
- En cas de manque ou d'état sanitaire incompatible avec une repose, les pièces seront remplacées ou complétées à l'identique et chaque pièce neuve devra être garantie 5 ans.

Travaux de peinture

- Peinture sur les parties bois :
 - Les bois neufs recevront en atelier avant assemblage une couche d'impression après ponçage
 - La couche d'impression sera compatible avec la finition prévue sur toutes les faces
 - Égrenage, ponçage à sec, brossage et dépoussiérage
 - révision de la couche d'impression
 - application d'une couche de fond dans la teinte de la finition
 - application d'une couche de finition
 - peinture de finition sur serrurerie ou quincaillerie à la demande
 - tous les essais de convenance à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre
- Mastic : le mastic devra être compatible avec les peintures de finition prévues

Pose des menuiseries

- dépose et évacuation des aménagements provisoires
- nettoyage des feuillures
- pose, réglages et remise en jeu
- calfeutrement à la charge du lot Maçonnerie – Pierre de taille
- nettoyage soigné de la zone d'intervention

Nota

- Les sections et profils indiqués aux plans sont à considérer comme des minima. Il appartiendra à l'entrepreneur de les augmenter en accord avec le maître d'œuvre, sans que cela conduise à un supplément quelconque, s'il estime que les sections prévues sont insuffisantes
- Les cotes des menuiseries indiquées en à la DPGF correspondent aux dimensions en tableau extérieur et sont données à titre indicatif et devront être vérifiées et relevées sur place avant exécution, sans que cela conduise à un supplément quelconque si elles s'avéraient erronées

Localisation

Pour les menuiseries **REPLACÉES DANS LE PROJET :**

- lucarnes versants Sud, Est et Nord F.S.2.1, F.S.2.2, F.E.2.4, F.E.2.5, F.E.2.6, F.E.2.10, F.E.2.11, F.E.2.14, F.E.2.15, F.N.2.1
- fenêtres et lucarnes sur terrasse zone E : F.N.2.5, F.N.2.4, F.N.2.3, F.S.2.5, F.S.2.6, F.O.2.8
- fenêtres zone A côté Ouest et Nord : F.O.2.6, F.O.2.7, F.O.2.3, F.O.2.4
- fenêtres et lucarnes zone D (cuisines) : F.O.2.1, F.N.2.2, F.O.2.2, F.S.2.7, F.S.2.8

Mode de métré

prix forfaitaire par menuiserie

3.1.3. VOLETS INTÉRIEURS EN RESTAURATION

Dispositions générales

Les prestations concernent la restauration des volets existants au droit des menuiseries à remplacer à neuf et comprennent :

- Dépose des volets et transport en atelier pour restauration
- Décapage complet, toutes faces et tous supports. Le moyen prévu pour le décapage sera précisé au mémoire technique, les méthodes de décapage par sablage ou ponçage sont proscrites, le décapage chimique est à privilégier
- Désassemblage complet ou partiel suivant état sanitaire
- Remplacement des pièces de bois altérées par greffe ou par élément complet : bouchons, flipots, pièces d'appuis, petits bois, montants, traverses, suivant état sanitaire, à réaliser comme suit :
 - tous les bois de menuiserie sont destinés à être peints et seront livrés parfaitement rabotés et poncés
 - Choix d'aspect du bois employé : toutes les faces vues seront parementées avec replanissage et ponçage soigné
 - Catégorie des bois à employer : chêne massif de classe A, suivant la norme EN 975-1, devant recevoir un traitement de finition, bois labellisés et issus de forêts durables
 - Traitement des bois : Les bois entrant dans la composition des ouvrages recevront un traitement préventif insecticide fongicide et anticryptogamique de marque agréée par le CTBA et compatible avec le traitement de finition ;
 - Les assemblages seront exécutés de façon traditionnelle (tenon/mortaise, enfourchement, queue d'aronde, etc...), à coupes d'onglet à la moulure, parfaitement ajustés. Les chevilles et vis métalliques sont proscrites, les pointes de renfort des assemblages seront systématiquement repoussées à l'aide d'un chasse-pointe et les trous rebouchés, les greffes seront assemblées à enfourchement avec 2 chevilles minimum ou entures collées
- Restauration de l'ensemble des pièces de quincaillerie. Dans le cas où les éléments déposés ne peuvent être reposés, ils devront être entièrement restaurés et mis à disposition du maître d'ouvrage
- Les pièces de quincaillerie seront décapées jusqu'à retrouver leur teinte d'origine et recevront un traitement contre l'usure et l'oxydation. Le traitement devra être compatible avec la finition prévue
- En cas de manque ou d'état sanitaire incompatible avec une repose, les pièces de quincaillerie seront remplacées ou complétées à l'identique et chaque pièce neuve devra être garantie 5 ans.
- Peinture sur les parties bois conservées :

- Réparation des petits accidents
 - lessivage, ponçage à sec, brossage et dépoussiérage
 - application d'une couche de fond dans la teinte de la finition
 - application d'une couche de finition
 - peinture de finition sur serrurerie ou quincaillerie à la demande
 - tous les essais de convenance à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre
- Transport retour et repose compris tous travaux de fixation et mise en jeu

Localisation

Pour les volets existants à restaurer au droit des menuiseries des lucarnes versant Est : F.E.2.10, F.E.2.11, F.E.2.14 et F.E.2.15

Mode de métré

prix forfaitaire par paire de volets

3.1.4. VOLETS INTÉRIEURS BOIS NEUFS

Dispositions générales :

Volets intérieurs neufs sur le modèle de l'existant

Travaux de menuiserie bois

- Fourniture, façon et assemblage des parties bois à réaliser comme suit :
 - tous les bois de menuiserie sont destinés à être peints et seront livrés parfaitement rabotés et poncés
 - Choix d'aspect du bois employé :
 - toutes les faces vues seront parementées avec replanissage et ponçage soigné
 - catégorie des bois à employer :
 - chêne massif classe A, suivant la norme EN 975-1, devant recevoir un traitement de finition
 - bois labellisés et issus de forêts durables
 - Traitement des bois : Les bois entrant dans la composition des ouvrages recevront un traitement préventif insecticide fongicide et anticryptogamique de marque agréée par le CTBA et compatible avec le traitement de finition
 - Les assemblages :
 - Seront exécutés de façon traditionnelle (tenon/mortaise, enfourchement, queue d'aronde, etc...), à coupes d'onglet à la moulure, parfaitement ajustés. Les chevilles et vis métalliques sont proscrites
 - Les pointes de renfort des assemblages seront systématiquement repoussées à l'aide d'un chasse-pointe et les trous rebouchés

Travaux de serrurerie-quincaillerie

Serrurerie-quincaillerie neuve :

- Les pièces seront traitées contre l'usure et l'oxydation ; le traitement devra être compatible avec la finition prévue en peinture. Chaque pièce doit être garantie 5 ans
- Forme et aspect des modèles à fournir : les modèles à mettre en œuvre sont à soumettre à l'approbation de l'architecte, sur le modèle des quincailleries existantes sur les volets conservés

Travaux de peinture

- Peinture sur les parties bois :
 - Les bois neufs recevront en atelier avant assemblage une couche d'impression après ponçage
 - La couche d'impression sera compatible avec la finition prévue sur toutes les faces

- Égrenage, ponçage à sec, brossage et dépoussiérage
- révision de la couche d'impression
- application d'une couche de fond dans la teinte de la finition
- application d'une couche de finition
- peinture de finition sur serrurerie ou quincaillerie à la demande
- tous les essais de convenance à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre

Pose des volets

- pose, réglages et remise en jeu
- nettoyage soigné de la zone d'intervention

Localisation

Volets à créer au droit des menuiseries des lucarnes versant Sud, Est et Nord : F.S.2.1, F.S.2.2, F.E.2.4, F.E.2.5, F.E.2.6, F.N.2.1

Mode de métré

prix forfaitaire par paire de volets

3.2. DÉPOSE REPOSE DE MENUISERIES EXTÉRIEURES

Compris bâti dormant et remise en peinture de l'ensemble

Les prestations concernent 11 baies pour lesquelles les fenêtres sont traitées en dépose repose :

Dispositions générales

Toute sujétion pour présence de plomb dans les peintures pour les baies concernées, suivant diagnostics joints au DCE. Il est à noter que le titulaire du lot 01 devra des protections collectives liées à la présence de plomb (article 3.1.15 du CCTP du lot 01).

Travaux de dépose

- dépose des vantaux des menuiseries et des volets en conservation
- toute sujétion pour présence de plomb dans les peintures pour les baies concernées, suivant diagnostics
- dépose en conservation des stores existants (intérieur extérieur) et tous autres accessoires gênant l'accès à la menuiserie ou les travaux sur cette dernière ; compris nettoyage des parements suite à la dépose
- emballage et transport à l'atelier pour stockage jusqu'à la repose
- nettoyage de la zone d'intervention

Fermetures provisoires ouvrantes

Mise en place de fermetures provisoires telles que décrites ci-après :

- vantaux verrouillables en panneaux de polycarbonate alvéolaire de 10mm épaisseur (translucide)
- cadre bâti en sapin, scellé au dormant conservé en place
- fermetures assurant l'étanchéité à l'air et à l'eau
- peinture de propreté toutes faces à la demande
- fixation, ossature de fixation et tous moyens de calfeutrement
- tous compléments nécessaires
- éléments de quincaillerie adaptés
- toutes coupes et découpes
- fermeture par serrure et cylindre devant atteindre un niveau de sécurité au moins équivalent aux menuiseries existantes
- double transport
- mise en place, remaniements et dépose
- entretien pendant la durée des travaux

Travaux de peinture

Peinture sur les parties bois des menuiseries conservées :

- réparation des petits accidents
- lessivage, ponçage à sec, brossage et dépoussiérage
- application d'une couche de fond dans la teinte de la finition
- application d'une couche de finition
- peinture de finition sur serrurerie ou quincaillerie à la demande
- tous les essais de convenance à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre

Pose des menuiseries

- dépose des aménagements provisoires
- nettoyage des feuillures
- repose des vantaux et volets, réglages et remise en jeu
- nettoyage soigné de la zone d'intervention

Localisation

Toutes les menuiseries extérieures conservées suivant plans du maître d'œuvre, pour faciliter les travaux de dépollution au R+2 : F.O.2.5, F.S.2.3, F.S.2.4, F.E.2.1, F.E.2.2, F.E.2.3, F.E.2.7, F.E.2.8, F.E.2.9, F.E.2.12, F.E.2.13

Mode de métré

prix forfaitaire par menuiserie

3.3. RESTAURATION DE CHÂSSIS À VITRAUX

Restauration in situ

Dispositions générales

Travaux sur les verrières :

- mise en place de tous moyens d'accès complémentaires : échafaudages, agrès, planchers de travail, notamment pour le traitement des faces intérieures
- sas étanche pour intervention sur chaque face, en polyane sur ossature
- protections de sol par bâche PVC coton pour les interventions en intérieur, sas parfaitement étanches en polyane sur ossature, nettoyage fin après intervention
- nettoyage des panneaux à l'eau claire
- réparation des pièces brisées et des casses :
 - o suppression des plombs de casse compris nettoyage des bords
 - o réparation des casses simples par collage bord à bord
 - o montage Tiffany pour les verres grugés compris complément de lacunes en résine époxy
 - o les casses multiples réparées par collage ou doublage
 - o remplacement de pièces en recherche pour les pièces trop altérées ou manquantes, compris présentation d'échantillons de verre in situ
- fourniture des verres neufs (verres antiques soufflés des verreries de St Just ou équivalent) compris façon, coupes et ajustements
- révision du réseau de plomb en recherche
- soudures de consolidation sur les parties conservées
- compris dépiquage-repiquages pour les remplacements de pièces
- le dessertissage par fusion totale ou partielle des plombs est strictement interdit
- patine sur les plomb neufs et réparations
- masticage en recherche, appliqué au pinceau ou à la spatule ; mastic élastomère au butyle
- toutes précautions pour éviter d'altérer la surface des verres
- le nettoyage précautionneux des surplus de mastic après l'opération
- la peinture du mastic couleur plomb
- révision des attaches en rosette et reprise en recherche

Travaux sur les armatures :

- toutes sujétions pour présence de poussière ou de peinture contenant du plomb sur les ouvrages, compris sas d'isolation au droit de chaque face de chaque baie
- décapage de l'ensemble des pièces d'armature à réaliser sur place, suivant méthode à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et essais à réaliser sur place, avec objectif degré de soin 3 (DS3) tout en garantissant que les arêtes et décors ne seront pas émoussés ni déformés
- brossage et ponçage des fers
- révision et réparation des assemblages en recherche
- révision et remise en jeu des ouvrants le cas échéant

- remplacement à la demande des éléments manquants ou dégradés
- assemblages à mi-fer et fixations, sans soudure, par goujonnage et bagues serties, rivetage etc.
- application d'une primaire antirouille compris tous travaux préparatoires, peinture bouche-pore suivant nécessité, une couche intermédiaire et une couche de finition
- les différentes couches dans des tons différents
- l'ensemble suivant méthode certifiée ACQPA niveau de protection C3 ANV
- précouches sur les arêtes suivant nécessité
- RAL de finition à soumettre à l'approbation de l'architecte

Nota : reprise des calfeutrements en recherche à la charge du lot Maçonnerie – Pierre de taille

Dispositions particulières et localisation :

Châssis V.O.1-2.A :

- installation côté intérieur d'un sas étanche en polyane sur ossature pour la durée des travaux, compris tous moyens d'accès complémentaires, pose dépose et tout remaniements nécessaires, nettoyage et remise en état après dépose
- restauration des faces extérieure et intérieure
- compris lisses de garde-corps

Châssis V.O.2.B :

- restauration face extérieure uniquement

Châssis V.S.2.A :

- restauration face extérieure uniquement
- remplacement de la vergette supérieure du vitrail
- dépose sans conservation des fers inutiles des ébrasements

Châssis V.S.2.B :

- restauration depuis l'extérieur de la face extérieure et du parement de la face intérieure accessible depuis l'extérieur
- dépose sans conservation du volet roulant PVC
- dépose sans conservation des fers inutiles des ébrasements
- installation côté intérieur d'une protection provisoire translucide et étanche pour la durée des travaux, compris tous moyens d'accès complémentaires, pose dépose et tout remaniements nécessaires, nettoyage et remise en état après dépose

Châssis V.S.2.C :

- restauration face extérieure uniquement
- remplacement de la vergette supérieure du vitrail, (et remplacement d'autres pièces suivant état sanitaire)

3.4. RESTITUTION DE CHÂSSIS À VITRAUX

fourniture façon et pose sur le modèle de l'oculus existant

Dispositions générales

- recherche de composition et de coloration de la verrière
- tracés et réalisation de cartons, cartons de coupe, et calques d'assemblage nécessaires
- présentation des échantillons de verre à l'approbation du maître d'œuvre
- panneau d'essai à présenter in situ pour approbation du maître d'œuvre
- fourniture et coupe des verres
- la peinture sur verres et la cuisson
- fourniture des plombs et sertissage avec soudures et contre soudures
- fourniture et mise en œuvre des attaches
- masticage aux 2 faces des plombs et nettoyage des résidus de mastics

- traitement des fers par primaire et peinture anti-corrosion
- pose en fond de feuillure à l'identique de l'existant
- le fer utilisé sera exclusivement du fer doux à faible teneur en carbone (inférieure à 0.1 %)
- masticage des armatures

Nota : calfeutrement à la charge du lot Maçonnerie – Pierre de taille

Dispositions particulières

- composition de la verrière en motifs géométriques simples et répétitifs de petit format, l'ensemble à réaliser sur le modèle de l'oculus existant et suivant plans d'exécution à soumettre à l'approbation de l'architecte
- nature du verre : verre soufflé
- coloration générale : tons clairs et colorés, à reconnaître sur l'oculus conservé
- profil et section des plombs : plomb rond de 7 à 8mm compris soudures
- masticage du panneau aux 2 faces comprenant
 - o fourniture et application soignée à la spatule et au pouce de mastic élastomère au butyle
 - o application à la brosse de mastic traditionnel semi-liquide soumis à autorisation de l'architecte
 - o toutes précautions pour éviter d'altérer la surface des verres
 - o nettoyage précautionneux des surplus de mastic après l'opération
- cadre métallique circulaire en périphérie dito existant
- peinture du cadre suivant méthode certifiée ACQPA niveau de protection C3 ANV
- RAL de finition à soumettre à l'approbation de l'architecte

Localisation

Oculus V.O.2.C, à restituer sur le modèle de V.O.2.B

Mode de métré

Prix forfaitaire par vitrail

Option : Châssis grillagé au lieu du vitrail neuf

Fourniture et pose d'une grille à maille inox dans cadre métallique, compris mise en peinture de l'ensemble, teinte à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre

3.5. RESTAURATION DE LA VERRIÈRE ZONE C

3.5.1. RESTAURATION DE LA VERRIÈRE

Restauration complète en atelier

Dispositions générales

Travaux préparatoires comprenant :

- Moyens d'accès complémentaires pour installation de protections intérieures dans l'escalier d'honneur, compris note méthodologique à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre, coordination avec les services du Sénat pour une intervention en délai réduit et la moins impactante possible pour les utilisateurs, toutes protections des parements et marches, échafaudage
- Mise en place de protection étanche à la poussière sous le plafond verrier (par le dessous), par bâche PVC ajustée et tendue sur ossature, fixation de l'ossature avec un minimum de percements sur les parements
- Mise en place de protection résiliente et d'un plancher étanche au-dessus du plafond verrier conservé en place
- Mise en place d'un caisson de protection pour le mécanisme du lustre pour la durée des travaux

- Mise en place de protection périphérique, garde-corps provisoires, signalisation et toute disposition nécessaire pour assurer la sécurité des ouvriers travaillant à proximité

Restauration de la verrière de toiture comprenant :

- état sanitaire et proposition d'intervention à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre
- dépose de l'ensemble des vitrages, conservation des verres verticaux présentant un état sanitaire satisfaisant, compris purge des mastics
- dépose de l'ensemble de la structure de la verrière et transport à l'atelier compris repérage et étiquetage de chaque pièce avant désassemblage
- décapage, sablage en atelier de l'ensemble des fers, compris toutes sujétions pour présence de poussières ou de peinture contenant du plomb
- restauration des fers comprenant redressements, compléments, remplacement à neuf pour les parties ne pouvant être conservées
- fourniture et pose de couvre-joints à neuf
- métallisation zinc de l'ensemble des fers, la rugosité devra répondre aux exigences de préparation de surface
- fourniture et pose de vitrage pour les rampants en verre armé
- fourniture et pose de vitrage clair simple 4mm épaisseur pour les parties verticales, en intégralité ou en complément des vitrages ayant pu être conservés le cas échéant
- transport retour sur site
- traitement ponctuel en métallisation de complément pour les fixations et assemblages
- peinture de finition certifiée ACQPA (2couches) niveau de protection C3 ANV, produit et teinte à soumettre à l'approbation de l'architecte
- révision des passerelles techniques avec vérification et reprise à la demande des fixations, remplacement des cales et supports, brossage général et peinture anticorrosion

Travaux sur verrière de toiture décorative :

- dépose/repose des protections autant que nécessaire pour permettre la réalisation de l'ensemble des travaux
- nettoyage par aspiration et à l'éponge de la face supérieure du plafond verrier décoratif de l'escalier d'honneur

Localisation

Verrière de la zone C

Mode de métré

Prix forfaitaires suivant décomposition à la DPGF

3.5.2. TRAVAUX SUR LE MÉCANISME DU LUSTRE

Dispositions générales

Restauration du mécanisme du lustre comprenant :

- restauration du mécanisme existant : platines, rouages, manivelle et autres accessoires dans le comble, poulies de report, portique et autres accessoires sous la verrière et au-dessus du plafond verrier
- état sanitaire et identification des causes du mauvais fonctionnement, reportage photographique
- brossage et graissage des pièces
- remplacement à l'identique des pièces cassées ou manquantes
- tous travaux annexes nécessaires à la remise en fonctionnement

Fourniture et pose d'un système de levage motorisé comprenant :

- dépose des portiques, poulies et autres accessoires sous la verrière
- étude et plans d'exécution pour la mise en œuvre d'un système de motorisation

- fourniture façon et pose de portique métallique en profilés normalisés assemblés par boulonnage entre eux et à la structure intermédiaire existante, compris tous renforts de cette dernière si nécessaire
 - fourniture et pose d'un treuil électrique télécommandé de type ReelTech PSI-30 ou ReelTech PDI-50 ou équivalent, à fixer à l'aplomb du lustre. Le système devra avoir une capacité de levage adaptée et être dimensionné pour le lustre conservé et permettre son levage à travers l'unique orifice existant dans le plafond verrier. Le système devra être étanche, d'indice de protection IP54 au minimum. L'alimentation du moteur et du circuit lumineux devront être indépendantes.
 - raccordement électrique du treuil
 - fourniture de la télécommande avec antenne réceptrice et tous accessoires, réglages et mise en service
- Nota : alimentation électrique du treuil en attente sous verrière à la charge du lot Fluides
 Nota : dépose repose du lustre à la charge du MOA

Localisation

Sous la verrière de la zone C (au-dessus du plafond verrier décoratif) et dans le comble de la zone C

Mode de métré

Prix forfaitaires suivant décomposition à la DPGF

3.6. CHÂSSIS DE LUCARNE GRILLAGÉ

en remplacement

Dispositions générales

Fourniture et pose de châssis de toiture anti volatiles neuf en remplacement de l'existant :

- dépose préalable et évacuation des ouvrages existants compris toutes coupes et descellements nécessaires, le cas échéant
- encadrement en rond plein inox, coupé compris toutes façons telles que découpage en creux pour assemblage des montants, traverses et renforts entre eux, arasements droits ou biais, cintrages, coudes à la demande, fixation des montants, traverses, arcs, renforts, etc. par soudures à l'arc ragréées
- remplissage par grillage inox neuf fourni maille tissée ondulée de 15mm x 15mm compris coupes, pose sur l'ossature, tension, couture sur les encadrements
- fourniture et façonnage d'un contre cadre périphérique à fixer sur l'ossature de lucarne, type cornière inox, et recevant les charnières et gâche
- fourniture et pose de charnières inox fixées contre-cadre
- fourniture et pose d'une targette ou loqueteau avec gâche pour verrouillage du vantail créé en position fermée

Localisation

Lucarne du versant Est de la tour Nord-Ouest de la zone C



Mode de métré

Prix forfaitaire suivant décomposition à la DPGF

3.7. STORE INTÉRIEUR

Dispositions générales

Fourniture et pose de store comprenant :

- Présentation de modèles et d'échantillons in situ au maître d'œuvre pour validation
- Moyens d'accès complémentaires, agrès et protections
- Fourniture de store tamisant à commande manuelle sur enrouleur structure acier inox type Silent Gliss série 49XX ou équivalent
- Toile type Mermet réf Screen vision 5% ou équivalent, ton clair
- Dimensions ~1.65 x 3.00
- Pose sur site à hauteur de la traverse d'imposte compris toutes fixations, essais

Nota : l'imposte cintrée laissée sans store

Localisation

Face intérieure au droit du châssis à vitrail V.S.2.B

Mode de métré

Prix forfaitaire

3.8. CRÉATION D'ACCÈS CHANTIER

Dispositions générales

Création d'accès chantier au droit de menuiseries existantes déposées comprenant :

- Plan d'exécution à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et du CSPS
- Protection des sols intérieurs au droit des accès à créer par bâche PVC coton
- Façon et pose de cadre en doublage de l'ébrasement de la baie en panneaux de contreplaqué avec interposition d'un matériau résiliant pour protection de l'allège et des autres parements

- Façon et pose d'emmarchement côté intérieur, pour franchir la hauteur d'allège des baies à transformer en accès de chantier, en panneaux de contreplaqué sur ossature avec garde-corps latéraux et mains courantes
- Emmarchement de la même largeur que les baies
- L'ensemble autostable sans aucune fixation dans les murs
- Dépose à la fin de la phase de travaux intérieurs et remise en état des lieux

Nota : agrès côté extérieur à la charge du lot 1

Localisation

Au droit des fenêtres F.S.2.1 & F.O.2.6

Mode de métré

Prix forfaitaire par baie