Rénovation du bâtiment Chabrol - Manufacture des Gobelins

Installation des espaces innovants (matériauthèque, fablab, co-working) et administratifs du Campus de la Mode, des Métiers d'Art et du Design

Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)



Lot n°2 : Menuiserie - Charpente
CCTP

Indice 1

Novembre 2026

Maître d'ouvrage
Manufactures nationales, Sèvres & Mobilier national
1 rue Berbier du Mets
75013 PARIS

Maître d'œuvre
Arch-R Sarl d'Architecture
Riccardo GIORDANO - Architecte en chef des Monuments Historiques
21 Rue Saint-Honoré
78000 VERSAILLES

Lot n°2 : Menuiserie - Charpente

Description des ouvrages

2.0 GENERALITES PARTICULIERES AU PRESENT LOT N°3 6

2.0.1 Objet du chantier 6

2.0.2 Documents techniques contractuels spécifiques au présent lot 6

2.0.3 Pour les travaux de charpente 7
Matériaux – Exécution et mise en œuvre 8
Qualité des bois de charpente 8
Précautions à prendre 10
Contrôle des ouvrages 10
Finition 11

2.0.4 Références et qualifications 11

2.0.5 Coordination avec les autres lots et PGCPS 11

2.0.6 Documents de fin de chantier dus par le titulaire du présent lot 12

2.0.7 Limites des prestations 12

2.0.8 Responsabilités du Titulaire 13

2.0.9 Protection des existants 13

2.0.10 Présence d'amiante et de plomb 13

2.0.11 Echantillon 13

2.0.12 Prescriptions techniques particulières à l'exécution des ouvrages en menuiseries 13
2.0.12.1 Protection des ouvrages en bois 13
2.0.12.2 Humidité des bois à la mise en œuvre 14
2.0.12.3 Section des bois 14
2.0.12.4 Dessins et repérages 14
2.0.12.5 Qualité des matériaux 14
2.0.12.6 Prescriptions de mise en œuvre 14
2.0.12.7 Dimension des bois et tolérances 15
2.0.12.8 Assemblage des bois 15
2.0.12.9 Dispositions particulières aux travaux de vitrerie 15
2.0.12.10 Prescriptions générales aux travaux de vitrerie 16
2.0.12.11 Détails d'exécution et de finition 17
2.0.12.12 Traitement des bois 17
2.0.12.13 Protection des bois 17
2.0.12.14 Stockage des ouvrages 17
2.0.12.15 Contrôles et essais 17

2.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER / ECHAFAUDAGES & PROTECTIONS 18

2.1.1 Eventuelles installations spécifiques au présent lot en complément de celles dues par le lot n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie 18

2.1.2 Complément d'échafaudages 18

2.1.3 Protection des baies **19**
2.2 TRAVAUX PREPARATOIRES & DEPOSES **20**
2.2.1 Dépose sans réemploi de menuiseries bois existantes **20**
2.2.2 Dépose en conservation des menuiseries bois et stockage **21**
2.2.3 Dépose en réemploi de parquet bois dans les ébrasements des baies **22**
2.2.4 Dépose en réemploi de plinthe en bois **22**
2.2.5 Dépose en réemploi de parquet **23**
2.3 MENUISERIES BOIS EXTERIEURES **24**
2.3.1 Restauration et repose de menuiseries extérieures en bois **25**
2.3.1.1 Prescriptions spécifiques 27
2.3.1.2 Relevés et dessins d'exécution 28
2.3.1.3 Restauration et repose de portes en bois 29
2.3.1.4 Restauration et repose de fenêtre en bois 29
2.3.1.5 Restauration et repose de paires de volet en bois 29
2.3.2 Fabrication et pose de menuiseries extérieures neuves en bois **30**
2.3.2.1 Prescriptions spécifiques 31
2.3.2.2 Relevés et dessins d'exécution 32
2.3.2.3 Fabrication et pose de portes neuves en bois, yc bâti 32
2.3.2.4 Fabrication et pose de fenêtres neuves en bois, yc bâti 32
2.3.2.5 Fabrication et pose de persiennes brise-soleil orientables en bois 32
2.3.2.6 Fabrication et pose de lambrequins 34
2.3.3 Révision générale de menuiseries extérieures existantes **35**
2.3.3.1 Vérification et restauration des éléments de quincaillerie des fenêtres conservées 35
2.4 MENUISERIES BOIS INTERIEURES **37**
2.4.1 Restauration et repose de menuiseries intérieures en bois **37**
2.4.1.1 Prescriptions spécifiques 38
2.4.1.2 Relevés et dessins d'exécution 39
2.4.1.3 Restauration et repose de portes en bois 39
2.4.2 Fourniture et pose de menuiseries intérieures neuves **39**
2.4.2.1 Prescriptions spécifiques 40
2.4.2.2 Relevés et dessins d'exécution 41
2.4.2.3 Fabrication et pose de portes neuves en bois, yc bâti 41
2.4.2.4 Fabrication et pose de fenêtres neuves en bois, yc bâti 43
2.4.2.5 Fabrication et pose de lambris bas, sur murs et ébrasements 43
2.4.3 Fabrication et pose de portes préfabriquées CF 1/2h + ferme-porte à l'identique du modèle existant **44**
2.4.4 Fourniture et pose de portes préfabriquées CF 1h + ferme-porte **44**
2.4.5 Fourniture et pose d'écrans solaires intérieurs **45**
2.4.6 Restauration et repose de parquet avec apport de compléments à l'identique **45**
2.4.7 Restauration et repose de parquet bois dans ébrasement de baie **48**

2.4.8 Restauration et repose de plinthe en bois en réemploi avec apport de compléments à l'identique **49**
2.5 TRAVAUX SUR CHARPENTE EXISTANTE **50**

2.5.1 Remplacement de bois de charpente (provision) **50**
2.5.1.1 Provision pour remplacement de sablières en sous-œuvre 50
2.5.1.2 Provision pour remplacement partiel ou total d'entraits, poinçon, pannes, arbalétriers, etc. 50
2.5.1.3 Provision pour remplacement de chevronnage, chanlattes, etc. 51
2.5.1.4 Provision pour remplacement de bois divers supplémentaires 51
2.6 DIVERS **52**

2.6.1 Provision d'heures complémentaires pour menus ouvrages de toute nature **52**
2.6.1.1 Parachèvements en dépenses contrôlées pour menus ouvrages non détaillés 52

2.6.2 Evacuation des gravois **52**
2.6.2.1 Descente des gravois propres au présent lot et évacuation en décharge publique 52

2.6.3 Etablissement du DOE **52**
2.6.3.1 Dossier des Ouvrages Exécutés 52

NOTE PRELIMINAIRE

Lorsque dans le présent CCTP figure la formule « à l'identique », elle implique le respect des contraintes archéologiques et architecturales liées à l'histoire du bâtiment concerné ainsi qu'une identité d'aspect avec les parties conservées, mais elle ne préjuge pas d'un usage strict des matériaux initiaux comme des techniques de mises en œuvre.

Le présent CCTP comme les autres pièces de marché qui le complètent, définit en conséquence pour chaque ouvrage (ou élément d'ouvrage) toutes les données à imposer pour sa réalisation, soit en fonction des normes qui sont rappelées, soit en y dérogeant.

Pour un certain nombre de ces ouvrages, il est fait mention de « surfaces de références » localisées sur le bâti existant pour permettre à le titulaire de connaître très précisément « le résultat » qui lui sera imposé et répondre ainsi à la notion d'identique évoquée ci - avant.

2.0 GENERALITES PARTICULIERES AU PRESENT LOT N°3

2.0.1 Objet du chantier

Le présent CCTP a pour objet la définition des travaux de MENUISERIE CHARPENTE à exécuter dans le cadre de l'opération ci-dessous définie :

Paris (75)
Manufacture des Gobelins (cl.M.H.)
Bâtiment CHABROL

Rénovation du bâtiment Chabrol - Manufacture des Gobelins
Installation des espaces innovants (matériauthèque, fablab, co-working) et administratifs du Campus de la Mode, des Métiers d'Art et du Design

Le présent chapitre 2.0 a pour objet la définition d'un ensemble de règles, normes ou prestations générales liées à la coordination et à la gestion du chantier pour les travaux de menuiserie.
La prise en compte de l'ensemble des prescriptions du présent chapitre devant impérativement être incluses dans les prix unitaires de le titulaire, celle-ci ne pouvant en aucun cas se prévaloir du coût ou délais d'exécution de ces prestations pour ne pas en assumer la charge.

2.0.2 Documents techniques contractuels spécifiques au présent lot

NOTA : dans le cadre des directives gouvernementales en matière de développement durable, il est demandé de n'utiliser que des bois « éco certifiés », sous réserve d'obtention de PV ou d'avis favorables d'un bureau de contrôle agréé.

En complément des documents techniques contractuels visés à l'article « pièces constitutives du marché » du CCAP, sont considérés comme contractuels les documents suivants :

- **Le présent CCTP**
- **Les D.T.U. Cahier des Charges, des Clauses spéciales et documents annexes applicables aux charpentes en bois (30 et 30.1)**
- **Les D.T.U. Travaux de menuiserie bois (36.1).**
- **Le vocabulaire du bois (NFP 20/102) et règles d'utilisation du bois (NFP 21/202)**
- **Les prescriptions particulières des ouvrages de menuiserie**
- **Le label du Centre Technique du bois**
- **Les articles 1, 2 et 3 du Fascicule Technique " Ouvrages de charpente en bois "**
- **Les règles (CB 71) de calcul des charpentes en bois et modification 1975**
- **Les règles et normes AFNOR**
- **Les Normes Françaises NF**
- **Les publications, recommandations ou directives du Centre technique du Bois (CTB)**

Pour les menuiseries:

- N°36.1 - Menuiseries en bois
- N°36.1/37.1 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition.
- N°39 - Miroiterie et vitrerie
- NFP 20.302 " Caractéristiques des fenêtres"
- NFP 20.325 " Présentation des performances des fenêtres et portes-fenêtres"
- NFP 20.401 " Dimension des châssis et croisées à la française"
- NFP 23.101 " Terminologie"
- NFP 23.305 " Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes en bois"
- NFP 23.403 " Composition des croisées"
- NFP 23.415 " Ferrage des châssis et croisées à la française"

- NFP 23.416 " Ferrage des châssis et impostes"
- NFP 26.401 " Pattes à scellement"
- NFP 26.402 " Equerres"
- NFP 26.303 " Crémones"
- NFB 32.003 " Glace non colorée – généralités"
- NFP 78.101 " Garniture d'étanchéité et produits annexes vocabulaire"
- NFP 78.302 " Glace pour vitrage du bâtiment"
- NFP 78.455 " Vitrages isolants – méthodes de détermination du coefficient de rigidité KV et du coefficient d'aptitude à la déformation"
- Règlementation thermique : règles Th K 77, Th G 77
- Règles neige et vent : NV 65, NV 67
- Directives contenues dans les cahiers du C.S.T.B. n° 1127 (livraison 146 de janvier 1947) et n° 1243 (livraison 149 de mai 1974).
- Recommandations contenues dans les documents TEC MAVER et St GOBAIN.

Les ouvrages devront également être conformes aux prescriptions particulières du fabricant dans le cas de produits non traditionnels.
Au cas où certains de ces textes seraient modifiés après passage de la commande et pendant la période d'exécution, le Titulaire devra le signaler par écrit à l'ACMH qui prendra la décision d'appliquer ou non la modification compte tenu de ses conséquences sur les prix et sur le déroulement de l'exécution.

Pour les panneaux dérivés du bois :
- NF EN 300 "Panneaux de lamelles minces, longues et orientées (OSB)" ;
- NF EN 312 "Panneaux de particules - Exigences" ;
- NF EN 314 "Contreplaqué - Qualité du collage" ;
- NF EN 315 "Contreplaqué - Tolérance sur dimension" ;
- NF EN 635 "Contreplaqué - Classification selon l'aspect des faces" ;
- NF EN 636 "Contreplaqué - Exigences" ;

Pour la préservation biologique des bois :
- NF EN 335 "Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Définition des classes de risque d'attaque biologique" ;
- NF EN 350 "Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – Durabilité naturelle du bois massif";
- NF EN 460 "Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – Durabilité naturelle du bois massif - Guide d'exigence de durabilité du bois pour son utilisation selon les classes de risque".
- NF EN 351 "Bois massifs traités avec produits de préservation"
- NF B 50-105-3 "Bois massifs traités avec produits de préservation - Performances de préservation des bois et attestation de traitement - Adaptation à la France Métropolitaine"

Pour les produits de préservation du bois :
- NF EN 599 "Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Performances des produits préventifs de préservation du bois établies par des essais biologiques"

Compte tenu de l'évolution constante des normes et règlements, pour le présent chantier et d'une manière générale il sera fait référence à l'ensemble des DTU et textes en vigueur à la date de publication de l'appel d'offre, tel que publié par les Cahiers du CSTB

2.0.3 Pour les **travaux de charpente**

Les travaux du présent lot comprendront tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires, et main-d'œuvre nécessaire à la parfaite réalisation des travaux de charpente bois prévus aux plans, définis dans le présent CCTP et identifiés et quantifiés à l'Avant-métré et au B.P.U.

En plus des descriptions spécifiques des ouvrages ci-après, le titulaire devra impérativement prendre en compte toutes les dispositions particulières suivantes spécifiques à l'exécution des travaux de charpente et ferrures afférentes.

Matériaux – Exécution et mise en œuvre

Le présent article apporte des dérogations et compléments au texte de référence DTU. 31.1 qui en constitue le corps et dont la numérotation est rappelée en regard de chaque article.
Pour ce faire, le Titulaire doit se reporter au Chapitre 5 "Matériaux-exécution et mise en œuvre" du fascicule technique des travaux de charpente bois, partie intégrante du guide des travaux des restaurations des Monuments Historiques établis par la mission coût et économie du Patrimoine.

Prescriptions techniques générales

Les descriptions ci-après ont pour but de renseigner les entreprises sur les caractéristiques essentielles des ouvrages à réaliser, mais il demeure bien entendu que les soumissionnaires devront, par leur connaissance professionnelle et l'étude approfondie du projet, compléter cette description de principe pour présenter une offre de prix correspondant à un travail parfait.
Le Titulaire sera censé avoir calculé son prix global et forfaitaire en tenant compte de toutes les sujétions. Aucune plus-value ou majoration du prix global et forfaitaire ne sera accordée sous prétexte d'omissions ou d'imprévus.
Le Titulaire est tenu de vérifier les cotes sur place. Il doit prévoir dans son prix toutes les fournitures et façons qu'il jugera nécessaires, même si elles ne sont pas indiquées aux plans ou précisées dans le présent CCTP pour la réalisation du projet.
Les entrepreneurs devront pouvoir justifier les sections qu'ils proposent pour les différentes pièces de bois par des notes de calcul qui pourront être demandées par l'ACMH en cours de chantier.
Celles-ci tiendront compte du poids propre des ouvrages de charpente, du poids des ouvrages de couverture, (voliges, couverture en ardoises épaisses, ouvrages de couverture en plomb, cuivre, zinc, etc.) surcharges et efforts climatiques, vent, neige, propre à l'exposition du site.
En aucun cas les sections de bois ne pourront être inférieures à celles indiquées sur les plans ou le CCTP (sauf accord préalable de l'ACMH en chef sur une section inférieure).

Qualité des bois de charpente

Les bois de charpente seront sains, ils ne devront pas avoir de nœuds ou mauvais nœuds.
Ils ne devront contenir aucun corps étranger, clou, crampon, éclat d'obus, balles, etc...
Ils ne devront présenter aucune trace de gélivure, roulure, fente et fracture d'abattage, fente de retrait ou gerçure.
Il ne sera admis de légères fentes à la condition qu'elles ne compromettent pas la solidité de l'ouvrage.
Ils seront exempts de piqûres ou gros trous de vers.
Ils ne devront présenter aucune trace de pourriture, sauf lorsqu'il sera possible d'enlever la partie altérée avant mise en œuvre et d'échauffure.
Les bois de charpente seront mis en œuvre à l'état de "bois sec à l'air" et auront un degré d'humidité compris entre 13 et 17%, l'humidité moyenne dite "humidité normale" étant de 15%.
Les bois résineux auront des couches d'accroissement régulières et de faible épaisseur.
Seuls les bois neufs seront employés. les bois portant traces d'entailles, de trous, mortaises, tenons, etc... ne seront pas admis.

Bois utilisés

En fonction des précisions du CCTP, il sera fait emploi selon les différents emplacements de bois de chêne de réemploi, de chêne neuf, de sapin ou de bois très dur (type Acacia) pour de petites pièces soumises à efforts particuliers.
Pour les bois de chêne neuf: ceux-ci seront de sciage à vives arêtes, sans flache, sans nœud vicieux ni défaut; les bois seront choisis dans les espèces à croissance large sans aubier.
Les bois de sapin seront de classement sapin du Nord et proviendront des Vosges ou du Jura. Il ne sera pas toléré d'emploi de sapin de pays de norme B 52001 ni de pins maritimes.
Tous les bois seront de droit fil; les bois tordus ne seront pas tolérés, et ceux présentant des trous de vers seront rebutés.
Toute proposition de le titulaire pour l'emploi de bois d'essence autre que celles précitées devra être soumise à l'accord préalable de l'ACMH en chef.

Traitement des bois

Tous les bois employés recevront un traitement insecticide et fongicide par immersion dans un produit ayant reçu l'agrément du CSTB. Les parties venant en scellement dans les maçonneries seront, en plus imprégnées de deux couches de peinture à base de goudrons (Carbonyle ou équivalent) et isolées de la maçonnerie par interposition d'un feutre bitumineux.

Dessins d'exécution

Pour tous les ouvrages dont le dossier de consultation des entreprises ne comporte pas de plans de détails à grande échelle, le Titulaire sera tenu de préparer suivant les pièces du projet les dessins d'ensemble et de détails nécessaires pour l'exécution, cotés avec le plus grand soin et portant l'indication détaillée des assemblages. Ces dessins seront soumis à l'approbation de l'ACMH en chef avant toute exécution. Par ailleurs le titulaire sera tenue de fournir tout dessin d'exécution estimé nécessaire à la demande de l'ACMH en chef.

Obligations techniques

Tous les ouvrages de charpente seront exécutés selon les règles de l'Art.
Le Titulaire devra établir les sections et les profils de ses bois en fonction du travail qui est demandé, de façon à éviter les flexions, gauchissements et voiles dus à des excès de charge.
Sauf indication contraire dans le CCTP tous les assemblages seront effectués par chevillage.
Tous les assemblages seront exécutés selon les techniques traditionnelles du charpentier par embrèvements, tenons et mortaises, chevillages, épaulements, entures, clavetage, etc., et en particulier ceux des ouvrages destinés à rester apparents. Les autres pourront être si nécessaires, et après accord de l'ACMH en chef, renforcés par boulonnages, tire-fond ou équerres. En tout état de cause tous les assemblages seront soigneusement ajustés et parfaitement exécutés.
Le Titulaire de charpente et de menuiserie attributaire devra prendre contact dès le début du chantier avec le titulaire du lot n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie, pour la réservation des trous, scellements, encastrements, feuillures,... nécessaires à l'exécution de l'ensemble de ses ouvrages. Il lui fournira sous sa responsabilité tous les gabarits nécessaires à l'exécution de ces réservations. Le calage des pièces de charpente et de menuiserie est prévu au présent lot. Les scellements en maçonnerie sont prévus au titulaire du lot **n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie**. Le charpentier devra la fourniture des plans de réservations et des pièces métalliques de scellement, il devra la mise en place et la fixation de ses ouvrages dans les réservations effectués par le titulaire du lot **n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie**. Le scellement au mortier étant du par le maçon.

Ferrures

Les ouvrages en fers pour plates-bandes, platines, fixations, tire-fond ou autres seront tous fournis par le titulaire du présent lot et devront répondre aux normes les régissant. Tous les fers utilisés devront recevoir avant la pose une application à deux couches de minium de plomb, de peinture spéciale métallique ou de chromate de zinc. Les fers utilisés en scellement dans certaines parties particulièrement délicates seront réalisés en acier inoxydable.

Section des bois

Les sections des bois communiquées dans le cadre de ce CCTP et sur les plans d'état projeté, doivent être considérées comme des indications et correspondent en tous les cas à des dimensionnements minimaux. Le titulaire devra le calcul de ses sections, celle-ci les mettant en œuvre sous sa propre responsabilité. Toutefois, toute modification de section importante (supérieure à 20%) devra faire l'objet d'un accord spécifique et préalable de l'ACMH.

Précautions à prendre

Les bois en attente d'utilisation seront posés sur cales en bois neuf à l'abri des intempéries.
Avant et après mise en place, il sera procédé à l'imprégnation, avec des solutions fongicides et insecticides, des faces d'ouvrages reposant sur des maçonneries ou du béton, des pièces encastrées et des abouts de pièces placés dans les épaisseurs de murs et des planchers, des planchers, des ouvrages exposés à l'humidité.
La pose des ouvrages du présent lot ne pourra s'effectuer qu'après le séchage des plâtres des maçonneries.
Quand cela sera jugé nécessaire, les abouts des pièces de charpente pris dans la maçonnerie seront entourés de feutre bitumeux.
Tous les fers utilisés devront recevoir, avant la pose, une application à deux couches d'un minium de plomb, de peinture spéciale métallique ou de chromate de zinc.

Contrôle des ouvrages

Clause générale

Sauf stipulation différente du CCTP, le contrôle de réception des ouvrages est effectué visuellement pour tout ce qui concerne le respect des dispositions constructives (assemblages, sections, espacements, jeux, etc....) des essences, des qualités technologiques et l'aspect des bois, telles qu'elles ressortent des prescriptions du projet et des améliorations ou modifications à la mise en œuvre.
Néanmoins, certains contrôles nécessitent des procédures ou équipements particuliers.

Humidité

La vérification de l'humidité est effectuée à l'aide d'un humidimètre électrique.
Le titulaire doit mettre un humidimètre étalonné à électrodes longues isolées à la disposition de l'ACMH pour effectuer les contrôles que ce dernier juge nécessaires.

Contrôles du traitement

Les contrôles du traitement ne peuvent être valablement effectués que par l'analyse d'échantillons par un laboratoire qualifié.
Les prélèvements opérés de façon aléatoire doivent être faits à plus de 20 cm d'une extrémité de la pièce, présenter une longueur minimale de 30 mm et une section :

- Égale à la section de la pièce pour les traitements par imprégnation profonde
- au moins égale à 15 x 15 mm pour les traitements superficiels (prélèvement possible sur une arête de la pièce).

Prises en charge et nombre de contrôles
Le laboratoire chargé des contrôles est désigné au CCTP.
Les contrôles portent sur :
- le traitement des bois,

Le nombre de contrôles est fixé par le CCTP.

Tous les frais afférents à ces contrôles sont à la charge de le titulaire et font l'objet d'un article spécial au BPUDE.
Les contrôles complémentaires que l'ACMH jugerait nécessaires de faire effectuer sont régis par l'article « Essais et contrôles » du CCAP.

Finition
Toutes les pièces de charpente destinées à rester apparentes seront rabotées et taillées à l'herminette.

2.0.4 Références et qualifications

Le titulaire du présent lot devra présenter les capacités suivantes :
- **Qualification Qualibat ou références équivalentes : 4393 Restauration des menuiseries des Monuments Historiques** ou références équivalentes en nature et importance de travaux (minimum de 3 références de moins de trois ans)
- **Qualification Qualibat ou références équivalentes : 2393 Restauration des charpente des Monuments Historiques** ou références équivalentes en nature et importance de travaux (minimum de 3 références de moins de trois ans)

A l'appui de son offre, le titulaire du présent lot doit joindre en dehors des documents habituels :
- Une note précisant les moyens techniques et humains que le titulaire ou le groupement d'entreprises envisage de mobiliser pour les travaux en objet
- Liste spécifique de travaux de restauration équivalents, en cours d'exécution ou exécutés depuis 5 ans

2.0.5 Coordination avec les autres lots et PGCPS

Toutes sujétions pour l'établissement et l'application du Plan Général de Coordination et de Protection de la Santé du coordinateur SPS sont réputées incluses dans les prix unitaires.
Les travaux du présent lot se dérouleront simultanément avec ceux d'autres corps d'état, ce qui implique une parfaite coordination pour les différentes interventions.
La coordination des travaux avec les autres lots sera à la charge de chacun des lots.
Rappel des prestations particulières dues par le lot n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie en coordination avec les autres lots :
- La gestion des baraquements communs et la coordination générale entre différents lots.
- Les prestations annexes ou communes avec les autres lots, à coordonner avec chacun des titulaires des lots selon descriptif ci-après
- Autres lots, la coordination de l'ensemble des travaux de dépose, repose et de scellement en place des divers équipements ou ouvrages à restaurer (charpente, engravures d'ouvrages de couverture, solins, etc.), pour l'ensemble de ces travaux, à savoir :
  - Le descellement soigné de tous les ouvrages scellés en maçonnerie à déposer par les différents corps d'état selon repérage à effectuer par ces derniers.
  - Tous les scellements en maçonnerie de repose ou de pose des ouvrages restaurés ou fabriqués par l'ensemble des corps d'état.

- La mise en œuvre de tous les trous, empochements et réservations nécessaires à ces scellements selon les tracés qui lui seront communiqués par les autres corps d'état.
- Les scellements à réaliser seront effectués en fonction de la nature des ouvrages : scellement au mortier, au plomb, au plâtre, etc. selon le descriptif développé au CCTP.
- Les scellements seront réalisés à partir des plans et des tracés des réservations de scellement communiqués par les différents autres corps d'état.
- La fourniture des ouvrages à sceller et leur calage est à la charge de chacun des corps d'état. Le maçon doit le seul scellement et calfeutrement de finition en parement.

- L'établissement et l'application du Plan Général de Coordination et de Protection de la Santé du coordinateur SPS sont réputés inclus dans les prix unitaires.

2.0.6 Documents de fin de chantier dus par le titulaire du présent lot

En complément des dispositions du CCAP et du CCTP concernant les documents à fournir :
Les prestations suivantes concernant la remise des documents de fin de chantier seront exigées préalablement au règlement du mémoire définitif.
Prestations, incluses dans les prix unitaires, à réaliser par le titulaire en fin de travaux, et au plus tard dans le mois suivant le procès-verbal contradictoire de réception de travaux, comprenant :

- Recollement de tous les documents ou objets suivants : Attachements écrits et figurés - Relevés d'exécution, relevés de détails - croquis - Photos d'exécution des ouvrages cachés - Notices techniques sur les matériaux ou produits mis en œuvre - Résultats d'analyses et d'essais - Maquettes éventuelles – Moulages – Estampages – Prototypes – etc.
- Identification, classement, présentation dans l'ordre d'exécution
- Eventuels tirage ou retirage de photos originales, plans, etc.
- Réalisation d'un document général original comprenant l'ensemble des pièces et reproduction et tirage de l'ensemble en 5 exemplaires (couleur, pour les documents couleurs) reliés ou assemblés sous chemises pour les formats supérieurs au format A3
- Regroupement des objets non reproductibles sur le site pour choix des éléments à conserver
- Transmission des objets non reproductibles au maître d'ouvrage, en un lieu à déterminer lors du chantier (mais impérativement sur le site : réserve, bureau de chantier, etc.) :
- Emballage de protection des objets non reproductibles
- Transmission à l'Architecte en Chef des Monuments Historiques (ACMH) de 4 exemplaires et de l'original des documents reproductibles

En cas de carence de production de ces documents ou de transmission incomplète, le mémoire de le titulaire sera refusé jusqu'à communication ou complément.

2.0.7 Limites des prestations

Les prestations du présent lot devront comprendre :

- Les dessins d'exécution et les détails des ouvrages qui sont à soumettre au visa du L'ACMH avant toute exécution.
- Les attachements écrits et figurés ou photographiques nécessaires à la localisation des travaux exécutés, plus particulièrement ceux appelés à être cachés ou ceux n'ayant qu'une durée provisoire. Les attachements seront cotés, datés, et soumis au visa de l'ACMH.
- La fourniture et la pose des ouvrages tels que définis aux plans graphiques et au descriptif du CCTP et au BPU/CDPGF
- Les prototypes et les échantillons à la demande de l'ACMH.
- La protection des ouvrages.

En cas de non-production des attachements en temps utile pour permettre de constater qu'ils sont conformes aux travaux exécutés, des estimations provisoires seront faites en accord avec l'ACMH : les attachements produits après les possibilités de contrôle ne seront pas reconnus.

Les décomptes définitifs devront décrire les travaux avec précision et les localiser avec exactitude ; à chaque décompte devra être joints les attachements correspondant aux travaux décrits dans ledit décompte.

2.0.8 Responsabilités du Titulaire

Le Titulaire demeura responsable de tous les accidents qui pourraient résulter de la fabrication ou la mise en œuvre des ouvrages dont il a la charge, ainsi que les dommages et intérêts qui pourraient être réclamés par suite de ces accidents.
Il aura à sa charge les travaux des autres corps d'état qui seraient rendus nécessaires par la révision ou la réparation des ouvrages.

2.0.9 Protection des existants

Le Titulaire doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens (sols, élévations, surplombs, voûtes, arcs, épidermes, parements, moulures, sculptures, menuiseries, peintures, etc..) en dehors des protections lourdes détaillées éventuellement au titre des installations communes de chantier.

2.0.10 Présence d'amiante et de plomb

Le Titulaire devra prendre connaissance des diagnostics avant travaux joints au dossier de consultation des entreprises.
Ces documents font partie intégrante du dossier de consultation des entreprises. Ils sont fournis aux entreprises pour information et prise en compte pour l'établissement de leur offre.

Précision importante :
En cas de suspicion ou de découverte d'éléments supplémentaires contenant de l'amiante et/ou du plomb (non mentionnés dans les diagnostics, les entreprises ont l'obligation, avant toute intervention, de prévenir la CSPS, le AMO amiante et plomb, et l'ACMH.
Si besoin, elles transmettront à cette occasion un devis pour travaux supplémentaires, qui fera l'objet, après validation du maître de l'ouvrage, d'un avenant au marché.

2.0.11 Echantillon

L'ACMH se réserve la possibilité de demander au Titulaire autant d'échantillons qui lui paraîtront nécessaires. Les échantillons réalisés seront inclus dans les prix unitaires.
Avant commande de fabrication, le Titulaire présentera les échantillons nécessaires, montés sur panneaux.

2.0.12 Prescriptions techniques particulières à l'exécution des ouvrages en menuiseries

Les travaux du présent lot comprendront tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires, et main-d'œuvre nécessaire à la parfaite réalisation des travaux de menuiserie de bois prévus aux plans, définis dans le présent CCTP et identifiés et quantifiés à l'Avant-métré et au B.P.U.
En plus des descriptions spécifiques des ouvrages ci-après : chapitre 2.1, le titulaire devra impérativement prendre en compte toutes les dispositions particulières suivantes spécifiques à l'exécution des travaux de menuiserie et ferrures afférentes.

2.0.12.1 Protection des ouvrages en bois

Tous les bois utilisés seront sains, secs, dépourvus de toutes traces d'aubier, gélivures ou gerçures et traités après taille afin que toutes entailles, assemblages, etc.., soient traités.
Le produit de traitement des bois devra être agréé C.T.B.F. ou devra justifier la conformité aux Normes en vigueur (NF 41.528 ou 529, 41.538 ou 539 et 41.592) et le suivi de la constance de qualité par un organisme indépendant du fabricant.

Tous les bois utilisés recevront 2 couches incolores d'un produit fongicide, insecticide et hydrofuge y compris traitement ignifuge.

2.0.12.2 Humidité des bois à la mise en œuvre

Les bois mis en œuvre doivent être à un taux d'humidité aussi proche que possible de l'équilibre hygroscopique qu'ils atteindront dans la construction. L'humidité maximale des bois mis en œuvre ne doit pas être supérieur aux valeurs suivantes :

Combles ventilés ➔ 9 à 14 %,
Bois massif ➔ 20 %

2.0.12.3 Section des bois

Le titulaire du présent lot sera seul responsable des sections des bois employés résultant de ses calculs. Elles devront être calculées en fonction des charges, efforts et flèches.

2.0.12.4 Dessins et repérages

Le Titulaire établira les plans et détails d'exécution des ouvrages de "Menuiserie".
Il établira les plans ou nomenclatures quantitatives de repérage des ouvrages et précisera s'il y a lieu, les dimensions afin d'assurer une bonne coordination avec le lot "Maçonnerie - Pierre de Taille" et de prévoir en temps utile les approvisionnements.

2.0.12.5 Qualité des matériaux

BOIS DUR

Le bois aura un degré d'hygrométrie compris entre 14 et 15 %, il sera exempt de cœur et l'aubier (même dur) ne sera pas toléré, ni en parement, ni en contre parement.
Le bois apparent ou à peindre comportera des faces de classe A et des faces de classe B par assimilation à la Norme NFB 53.501.

QUINCAILLERIE

La quincaillerie préfabriquée utilisée, non réalisée sur mesure, devra porter le poinçon du Syndicat National des Fabricants de Quincaillerie (S.N.F.Q.).

2.0.12.6 Prescriptions de mise en œuvre

MENUISERIE

La réception des supports, la présentation et la pose des ouvrages, sont réalisées selon les prescriptions des D.T.U. rappelés ci avant et des avis techniques les concernant.

Avant toute opération de pose, le Titulaire procède en accord avec le Maître d'Œuvre, au contrôle des ouvrages déjà exécutés par les autres corps d'état.
Ce contrôle porte en particulier sur :

- La géométrie des ouvrages (dimensions, implantation, verticalité).
- Les repères de référence (implantation, traits de niveau).
- La bonne tenue des supports sur lesquels les ouvrages du présent lot doivent se raccorder.

Le Titulaire doit la fixation et le scellement de ses ouvrages ainsi que les supports provisoires pour leur maintien en position, pendant la réalisation des ouvrages des autres corps d'état.
Les menuiseries seront efficacement protégées au cours de leur ajustement et durant les travaux des autres corps d'état.
Après le réglage, la pose et la fixation des menuiseries, le Titulaire révisera tous ses ouvrages et s'assurera qu'ils sont fixés d'une façon parfaite, jusqu'à l'entier achèvement et la réception des travaux.

En fin de chantier, le Titulaire procèdera à la vérification des ouvrants, à leur équilibrage et si nécessaire au graissage des articulations.
Après la réception, le Titulaire assurera l'entretien de ses ouvrages et devra, chaque fois qu'il y sera requis, donner les jeux qui seraient jugés nécessaires.
Au cas où pendant la période d'après-vente, des défectuosités apparaîtraient et notamment le gauchissement des ouvrants, etc…le Titulaire devra remédier à ses frais aux inconvénients signalés.

QUINCAILLERIE
Tous les articles de quincaillerie seront récupérés, ainsi ils pourront être fixés sur les menuiseries neuves. Ils seront mis en place avec le plus grand soin, les entailles nécessaires à leur pose auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force des bois.
Les vis seront toujours de force en rapport avec l'importance des objets qu'elles devront fixer et seront de finition en rapport avec l'ouvrage fixé (laiton poli, chromé oxydé, etc…)
Le vissage à "La Parisienne" est interdit.

2.0.12.7 Dimension des bois et tolérances
Les sections, éventuellement indiquées au chapitre "Description des Ouvrages" sont des dimensions minimales qu'il appartiendrait à le titulaire d'augmenter, sans majoration de son prix, si elle les juge insuffisantes pour assurer la bonne tenue de ses ouvrages.
Les épaisseurs des bois sont les épaisseurs finies.
Le jeu des menuiseries ne doit pas être supérieur à 3 mm avant peinture et à 2 mm pour les ouvrages restant apparents, le bois étant stabilisé à l'humidité requise pour la réception, sauf pour les ouvrages dont l'étanchéité est prévue par des joints souples pour lesquels les jeux peuvent être supérieurs à ceux prescrits ci-dessus. Les jeux des menuiseries sont définis à l'article 5.82 du D.T.U. n° 36.1.
Le Titulaire du présent lot doit, jusqu'à la réception, tous les jeux sur ses ouvrages ainsi que les travaux de dépose et repose en découlant.

2.0.12.8 Assemblage des bois
Les assemblages ne doivent laisser aucun vide nuisible à la solidité ou à l'étanchéité de l'ouvrage. Les assemblages collés et joints et joints embrevés doivent être exécutés conformément à l'article 4.12 du D.T.U. 36.1.
Les assemblages à tenons et mortaises sont parfaitement ajustés et maintenus à l'aide de chevilles de bois dur et sec ou en métal d'un modèle agréé par le C.S.T.B.
Les assemblages collés doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- Les joints conservent une bonne tenue dans le temps, aucun décollement ne doit se produire à la suite de variations dimensionnelles des bois ou par le retrait ou le fendillement de la colle elle-même.
- Les colles employées doivent être insensibles aux actions d'humidité et des attaques de moisissures ou champignons.
- Les bois sont parfaitement séchés avant collage et les surfaces à coller parfaitement propres.

Les assemblages à rainures et languettes sont de droit de fil et les éléments embrevés d'une parfaite exécution.
Lorsque les assemblages nécessitent l'emploi de fausses languettes, celles-ci sont en feuillus durs.

2.0.12.9 Dispositions particulières aux travaux de vitrerie
1 – DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE
Sous réserve des spécifications pouvant résulter des indications qui vont suivre, les travaux de miroiterie sont soumis, en tout ce qui leur est applicable, aux prescriptions des D.T.U. et des Normes Françaises en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

2 – QUALITE ET DEFINITION DES MATERIAUX

Indépendamment de leur conformité avec les Prescriptions, les Normes, les vitres, vitrages composites et matériaux (adhésifs, étanchéités, fixations…) seront toujours de première qualité et mis en œuvre selon les règles de l'Art pour travaux très soignés. Ils seront de marques hautement réputées et soumis à l'agrément de l'ACMH avant toute mise en œuvre.
Les qualités et teintes de vitrages sont données au présent descriptif à titre indicatif : elles feront obligatoirement l'objet d'échantillons et de présentation sur les bâtiments, à soumettre à l'approbation de l'ACMH. Ce dernier se réserve le droit d'exiger des teintes ou qualités spéciales : cette prestation est explicitement incluse au prix de le titulaire titulaire et ne saurait donner lieu à aucune demande d'indemnité ou plus-value de la part de celle-ci.

3 – RECEPTION DES SUPPORTS

Il appartiendra au miroitier de formuler à cette occasion toutes les réserves d'usage éventuelles qu'il estimera nécessaires, si les ouvrages mis en œuvre sont susceptibles, par leur nature ou leur façon, de porter préjudice à ses propres ouvrages et à leur mise en œuvre,
Ces réserves seront portées à la connaissance de l'ACMH, qui interviendra auprès du serrurier et/ou du menuisier, lesquels devront remédier à leurs propres frais aux réserves émises
Une contre-visite du miroitier et de l'ACMH suivra les réparations ou modifications exigées, pour lever des réserves si le nouvel état des supports leur donne satisfaction.

2.0.12.10 Prescriptions générales aux travaux de vitrerie

Les vitrages devront avoir leurs dimensions déterminées en fonction des dimensions à fond de feuillure des supports des jeux à réserver tenant compte des tolérances des châssis.
La découpe sera franche et sans éclats : tout vitrage présentant des amorces de rupture sera éliminé.

Les vitrages ne doivent pas recevoir en cours de chantier ou lors de réfections ultérieures des projections de ciment ou de peinture silicaté (en cas de projection accidentelle : nettoyer, immédiatement ou de jets d'étincelles métalliques ou autre ou de soudure qui attaqueraient superficiellement le verre et s'y incrusteraient

Châssis :

Ils devront être plans et résister aux actions combinées des agents extérieurs, des mouvements du bâtiment et du poids propre du vitrage. Ils devront satisfaire aux critères de résistance mécanique de la norme NF P 20-302 "Caractéristiques de Fenêtres".

Feuillures et parcloses :

Elles seront convenablement dimensionnées. Les parcloses et autres pièces de fixation devront résister aux sollicitations transmises par le vitrage.
Feuillures et parcloses seront protégées contre la corrosion et la pourriture (NF P 23-305, 24-301 et 24-351).
Les vitrages reposeront sur des cales dimensionnées et positionnées selon les règles définis au DTU n°39.

Garnitures d'étanchéité :

Elles devront rester suffisamment souples pour permettre les mouvements différentiels entre les vitrages et le châssis sans rupture d'étanchéité.
Elles seront choisies en fonction des exigences du type de vitrage.

Masticage des feuillures ouvertes :

Les feuillures ouvertes (vers l'extérieur) sont réservées à la pose de vitrages de faible épaisseur (<4 à .6.5 mm) ou de dimensions réduites suivant les normes NF P 23-305 & 24-301 : demi-périmètre maxi. 2,5m, longueur maxi. 2m
Leurs sections minimales seront : Hauteur : 12mm ; Largeur : 16mm
Le vitrage est tenu mécaniquement à l'aide de pointes, losanges, chevilles ou languettes, le mastic ayant pour seul but d'assurer l'étanchéité et d'empêcher le vitrage de vibrer.
Un cordon de mastic est impérativement posé en fond de feuillure pour parfaire l'étanchéité

Pour tous les autres vitrages que ceux indiqués ci-avant, les feuillures fermées par des parcloses ou autres sont obligatoires.

2.0.12.11 Détails d'exécution et de finition

Dans le cas où les ouvrages sont en plusieurs parties dans leur longueur, les bois aboutés doivent présenter une rigidité et une durabilité équivalentes à celles des bois d'un seul tenant. Tous les bois de menuiseries, qu'ils soient destinés à être peints ou à rester apparents, seront livrés **parfaitement rabotés et poncés**.
Tous les bois vus doivent être sans épaufrure, ni flache.
Sur les parements vus, les têtes de pointes tête d'homme et de chevilles métalliques doivent être chassées à une profondeur d'au moins 1 mm.
Sur les bois apparents, les traces de pointes sont bouchées de manière à les rendre invisibles. Dans les raccordements de moulures, les contre profils ne sont pas admis. La dissimulation des défauts et assemblages par mastic n'est pas autorisée. Par contre, la réparation au moyen de flipots correctement ajustés peut être admise sur autorisation du Maître d'Œuvre. Le bouchonnage des nœuds et des têtes de vis sur bois à peindre peut être autorisé (bouchons de même essence en respectant le sens de fil du bois, introduits à fond et collés à force).

2.0.12.12 Traitement des bois

Les bois entrant dans la composition des ouvrages recevront un traitement préventif insecticide, fongicide et anticryptogamique de marque agréée par le Centre Technique du Bois (C.T.B.).
La nature des produits employés et leur mode d'application seront déterminés en fonction de la nature du bois et des conditions climatiques locales.
L'application se fera au trempé, sauf cas particuliers qui ne permettraient pas ce procédé.

2.0.12.13 Protection des bois

En plus du traitement des bois défini à l'article 9 ci-avant et conformément au D.T.U., les bois doivent être protégés contre les reprises d'humidité par le Titulaire du présent lot.
La nature de cette protection doit être compatible avec les produits de traitement et ceux prévus en finition.

2.0.12.14 Stockage des ouvrages

Tous les ouvrages doivent être stockés dans des conditions n'affectant pas leur tenue ultérieure. Tous les frais en découlant sont à la charge du présent lot.

2.0.12.15 Contrôles et essais

Le Titulaire aura l'obligation de fournir en cours de travaux et à la demande du Maître d'Œuvre, tous les échantillons ou pièces afin de les soumettre aux essais et contrôle de laboratoire.
Toutes les pièces ou ensembles jugés défectueux seront immédiatement déposés et remplacés, la charge financière de ces travaux incombera au présent lot.

2.1

2.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER / ECHAFAUDAGES & PROTECTIONS

Le titulaire titulaire du lot **n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie** doit la mise en œuvre de toutes les installations générales, échafaudages et protections de chantier nécessaires à l'exécution des travaux. Ces dispositifs seront mis à disposition des tous les autres lots.

Chaque entreprise pourra, si elle l'estime nécessaire, chiffrer au bordereau au titre du présent chapitre le coût des prestations supplémentaires qu'elle estime indispensable de mettre en œuvre pour la réalisation de ses propres travaux, en plus des installations de chantier déjà prévues au lot **n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie**.

2.1.1 Eventuelles installations spécifiques au présent lot en complément de celles dues par le lot n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie

Le titulaire peut estimer au présent poste le coût des prestations suivantes, s'il y a lieu :

Un ou plusieurs baraquements spécifiques au présent lot :
Prestation comprenant : la location, le transport, la mise en place du ou des baraquements d'entreprise spécifiques au présent lot, le nombre et la fonction des baraquements restant à l'appréciation de le titulaire et à dimensionner pour l'ensemble de ses personnels et sous-traitant.
Ces baraquements sont plutôt affectés au rangement et stockage des outillages et matériel de le titulaire et à la mise en œuvre éventuelle des équipements nécessaires à la réalisation des travaux : atelier sur place, bureau du chef de chantier, ordinateur, etc.
Ils seront à installer dans l'aire de chantier selon plan et après accord de l'ACMH.

Les protections ou dépose-repose de protections spécifiques au présent lot :
Prestation comprenant les dépose-reposes de protections mise en œuvre par le titulaire du lot **n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie** (protections de sols, de lambris, de mobiliers, de menuiseries, etc…) pour exécution des travaux du présent lot ou la mise en œuvre de protections supplémentaires ou protections spécifiques nécessitée par l'exécution des travaux du présent lot.

v
Par ailleurs, en compléments des prestations déjà prévues au lot **n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie**, le titulaire doit la mise en œuvre de toutes les prestations complémentaires réglementaires concernant l'hygiène et la sécurité pour ses propres personnels sur le chantier :
A ce titre, il devra prévoir :

- Toutes les prestations, installations, équipements sanitaires, équipements de sécurité, etc… réglementaires et prévues dans le Plan Général de Coordination et de Sécurité (PGCS)
- Les recommandations, prescriptions ou exigences demandées en cours de chantier par le Coordonnateur de Sécurité
- Toutes autres sujétions de sécurité, d'hygiène, de droit du travail, et de protection des salariés tels que prévues dans la réglementation et dans la législation.

Toutes autres prestations que le titulaire jugerait nécessaires

Localisation : Ensemble du chantier

2.1.2 Complément d'échafaudages

(En complément des échafaudages prévus au lot n°1)

Pour réalisation des travaux, le Titulaire du présent lot devra :

- La fourniture et pose de tous les échafaudages complémentaires à ceux intitulé du lot **n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie** et échafaudages nécessaires à l'exécution de ses travaux : mise en place d'échafaudages ponctuels, rehausses sur l'échafaudage du maçon,

sapine, agrès, échelles, etc…, compris toutes sujétions pour leur mise en œuvre au-dessus du niveau de l'égout de toiture
- Compris planchers, échelles, pare-gravois, protections, filets, etc. conformes aux exigences de sécurité en vigueur.
- Toutes sujétions particulières de sécurité compte-tenu de la hauteur de l'ouvrage et pour une mise en œuvre en parfaite conformité avec les dispositions réglementaires applicables pour ce type d'ouvrage.
- Toutes sujétions de confortation des échafaudages nécessaires pour supporter les charges du lot.
- Les éventuels compléments d'échafaudages seront établis conformément aux règlements de ville et de police et aux règlements en vigueur concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs et des tiers. Ils seront réglés à le titulaire sur la base d'un prix forfaitaires. Ils seront conformes à la norme NF P 93.501 et aux règles de sécurité du décret n° 81.989 du 30 octobre 1981.

Localisation : Emprise des travaux

2.1.3 Protection des baies

Pour la protection temporaire des baies pendant les travaux de restauration et d'aménagement, le titulaire devra prévoir la mise en place d'un dispositif de protection comprenant :
- Fourniture et fabrication de cadres en bois adaptés aux dimensions des baies
- Remplissage des cadres en panneaux de polycarbonate alvéolaire translucide
- L'ensemble à étancher par interposition de mousses compressibles ou tout autre moyen adapté
- Nombre de cadres à fournir : selon la quantité des menuiseries
- Toutes sujétions pour achèvement parfait des travaux selon les règles de l'art

. SUJETIONS PARTICULIERES

Pour portes donnant sur l'extérieur en façades Sud et Nord, prévoir des panneaux de contreplaqué sur ossature bois avec porte isoplane provisoire, pendant la durée des travaux, avant pose de la menuiserie définitive.

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Façade Sud
Façade Nord

2.2 TRAVAUX PREPARATOIRES & DEPOSES

2.2.1 Dépose sans réemploi de menuiseries bois existantes

Le titulaire du présent lot devra l'ensemble des travaux nécessaires pour la dépose en démolition de menuiseries bois hors d'usage, ainsi que l'ensemble des travaux annexes nécessaires découlant de cette intervention. Se référer dossier graphique pour la localisation des menuiseries concernées.

Avant travaux de maçonnerie intérieure et extérieure, travaux comprenant :

- Repérage préliminaire des menuiseries à déposer,
- Rédaction d'un inventaire à transmettre à l'ACMH pour validation préalable
- Dépose des éléments de menuiserie actuelle sans réemploi puis évacuation en décharge pour recyclage
- Descente et manutention de tous les bois, compris sujétions d'accès au chantier
- **Conservation de tous les éléments de serrurerie et de quincaillerie (paumelles, organes de fermeture, verrouillage) pour présentation à l'ACMH.**
- Toutes sujétions de protections lors des déposes pour ne pas endommager les ouvrages mitoyens
- Toutes sujétions de sécurité et en particulier de protection contre l'incendie
- Compris toutes sujétions de sécurité pour protection du public et du personnel
- Mise en place des écrans provisoire de protection et/ou d'obturation étanches,
- Toutes sujétions de sécurité et en particulier de protection contre l'incendie
- Compris toutes sujétions de sécurité pour protection du public et du personnel
- Enlèvement et l'évacuation des gravois en centre de tri agréé,
- Toutes les sujétions d'exécution.
- Nettoyages

Les fermetures provisoires des baies, laissant passer la lumière, seront assurées par le présent lot.

Le titulaire devra l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation d'un dispositif étanche et sécurisé garantissant un isolement à l'intérieur des zones ponctuelles de chantier, à la poussière, aux variations de température extérieure, etc… et cela pendant la durée des interventions du présent lot sur chacune des baies en restauration et en remplacement.

Nota important : Si les travaux à mener sur les menuiseries sont engagés dans une période froide, le titulaire devra prévoir pour les locaux accessibles et occupés en permanence, la pose d'isolant thermique provisoire et un renfort de chaleur par radiateurs d'appoint. Ceci pendant toute la durée des travaux.

Avant la dépose d'une menuiserie à remplacer et après pose d'une menuiserie neuve, le titulaire du présent lot devra la protection extérieure de sa menuiserie. Cette protection sera amovible pour permettre aux maçons de réaliser les calfeutrements, badigeons et reprises des tableaux en élévation.

Localisation :
Extérieures
Rez de chaussée - aile basse
Ch.S.0.2-Ff
Ch.N.0.2-b
Ch.S.0.6-Ff
Volets extérieurs
Rez de chaussée - aile haute
Ch.S.0.1-Ff

2.2.2 Dépose en conservation des menuiseries bois et stockage

Le titulaire du présent lot devra l'ensemble des travaux nécessaires pour la dépose en conservation de menuiseries bois extérieure, ainsi que l'ensemble des travaux annexes nécessaires découlant de cette intervention. Se référer aux répartitions des menuiseries (cf. Dossier graphique) pour la localisation des menuiseries concernées.

Avant travaux de maçonnerie intérieures et extérieures, travaux comprenant :

- Repérage préliminaire des menuiseries à conserver, numérotation et étiquetage de chaque menuiserie et de ses éléments constitutifs pour assurer leur réinstallation ultérieure à l'identique
- Dépose des parties mobiles compris toutes précautions pour les parties vitrées,
- Dépose des quincailleries et ferrures compris mise en stockage pour récupération
- Dépose des encadrements ou dormants, sans endommager le support ou les maçonneries,
- Dépose d'impostes, soubassements bois et/ou métalliques
- Protection immédiate des bois et vitrages déposés par emballage adapté (films respirants, couvertures textiles, calage bois et mousse)
- Descellement des pattes ou moyen de fixation,
- Toutes les manutentions nécessaires,
- Toutes sujétions de protections lors des déposes pour ne pas endommager les ouvrages mitoyens
- Transport interne sur chantier avec moyens appropriés, sans traînage ni choc.
- Transport du chantier à l'atelier, pour dépose des menuiseries, quincailleries et ferrures en conservation pour réemploi
- Stockage des menuiseries dans un lieu sec, ventilé et sécurisé, défini avec l'ACMH, à l'abri de l'humidité, des variations thermiques excessives et des risques de vol ou de dégradation.
- Etablissement d'un inventaire descriptif et photographique des menuiseries déposées et de leur état sanitaire
- Mise en place des écrans provisoire de protection et/ou d'obturation étanches
- Toutes sujétions de sécurité et en particulier de protection contre l'incendie
- Compris toutes sujétions de sécurité pour protection du public et du personnel
- Enlèvement et l'évacuation des gravois en centre de tri agréé
- Toutes les sujétions d'exécution
- Nettoyages

Les fermetures provisoires des baies, laissant passer la lumière, seront assurées par le présent lot.

Le titulaire devra l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation d'un dispositif étanche garantissant un isolement à l'intérieur des zones ponctuelles de chantier, à la poussière, aux variations de température extérieure, etc… et cela pendant la durée des interventions du présent lot sur chacune des baies en restauration et en remplacement.

Nota important : Si les travaux à mener sur les menuiseries sont engagés dans une période froide, le titulaire devra prévoir pour les locaux accessibles et occupés en permanence, la pose d'isolant thermique provisoire et un renfort de chaleur par radiateurs d'appoint. Ceci pendant toute la durée des travaux.

Le titulaire veillera à la dépose soigneuse des éléments déposés et mis en conservation pour repose en fin de travaux par ses soins.

En cas de détérioration des menuiseries lors de la dépose ou du stockage par manque de soin, celles-ci devront être restaurées ou remplacées à l'identique, aux frais du titulaire.

Localisation :
Extérieures
Rez de chaussée - aile basse
Ch.N.0.1-Ff
Ch.N.0.3-P
Volets extérieurs
Intérieures
Premier étage - aile basse
Appartements Est et Ouest
Deuxième étage - aile basse
Appartements Est et Ouest

2.2.3 Dépose en réemploi de parquet bois dans les ébrasements des baies

Travaux nécessaires pour la dépose en réemploi de parquet bois dans l'ébrasement :

- Les seuils seront déposés manuellement avec toutes les précautions nécessaires à leur conservation et à leur réemploi.
- Dégagement des joints et calfeutrements et des éventuels scellements
- Les seuils seront stockés dans des conditions permettant leur conservation jusqu'à leur réemploi.
- Le nettoyage des éléments déposés.

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Façade Sud
Façade Nord

2.2.4 Dépose en réemploi de plinthe en bois

Travaux nécessaires pour la dépose en réemploi de plinthe en bois :

- La dépose sera réalisée manuellement et avec toutes les précautions nécessaires afin d'éviter toute détérioration des plinthes et des ouvrages adjacents.
- Les plinthes seront déposées sans sciage, ni casse.
- Les fixations existantes seront dégagées avec précaution. Les clous, vis, chevilles, agrafes ou autres éléments de fixation seront retirés lorsque leur conservation n'est pas nécessaire.
- Les éléments anciens présentant un intérêt particulier seront conservés avec leurs accessoires et fixations lorsque leur état le permet.
- Les éventuels résidus de colle, mortier ou autres matériaux adhérents seront retirés avec des moyens adaptés, sans dégrader le bois.
- Les plinthes seront stockées dans des conditions permettant leur conservation jusqu'à leur réemploi.
- Le nettoyage des éléments déposés.

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Appartement Est
Appartement Ouest
Rez de chaussée - aile haute
Salle de consultation
Premier étage - aile basse
Appartement Ouest
Deuxième étage - aile basse
Appartement Ouest

2.2.5 Dépose en réemploi de parquet

Dépose d'un parquet ancien pour conservation dans le cadre de la restauration du bâtiment.

Les interventions auront pour objectif de préserver au maximum les matériaux d'origine tout en garantissant la stabilité, la durabilité et la qualité esthétique de l'ouvrage.

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et dans le respect des caractéristiques historiques du parquet existant. Ils comprenant :

- Relevé préalable et le repérage des panneaux, frises et éléments composant le parquet ;
- Numérotation des lames ou panneaux destinés à être réemployés ;
- Dépose soignée du parquet existant, sans dégradation des éléments conservés ;
- Toutes les manutentions nécessaires,
- Toutes sujétions de protections lors des déposes pour ne pas endommager les ouvrages mitoyens
- Transport interne sur chantier avec moyens appropriés, sans traînage ni choc.
- Transport du chantier à l'atelier
- Stockage, la protection des ouvrages déposés
- Nettoyage des éléments déposés

La dépose sera réalisée avec toutes les précautions nécessaires afin de préserver les lames, panneaux, frises, lambourdes et éléments décoratifs pouvant être réemployés.
Chaque élément sera repéré avant dépose afin de permettre sa repose à son emplacement d'origine.
Les bois déposés seront stockés dans un local sec et ventilé.

Après dépose, le titulaire procédera à un examen détaillé permettant d'identifier :

- Les éléments réemployables
- Les éléments nécessitant une restauration
- Les pièces à remplacer

Tout remplacement fera l'objet d'une validation préalable de l'ACMH.

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Aile basse Ouest
Rez de chaussée - aile haute
Salle de consultation 2
Premier étage - aile basse

Appartement Est
Appartement Ouest
Deuxième étage - aile basse
Appartement Est
Appartement Ouest

2.3

2.3 MENUISERIES BOIS EXTERIEURES

Le titulaire du présent lot devra l'ensemble des fournitures, façons et mises en œuvre nécessaires pour la réalisation de ses ouvrages ou sur lesquels elle interviendra et devra comprendre toutes les sujétions complémentaires d'équipements.

L'attention du titulaire est attirée sur le soin très particulier à apporter et à la finition parfaite.

Les ouvrages seront à mettre au point avec l'ACMH, et notamment pour les sections, la définition des assemblages le choix des ferrures et des quincailleries. Pour chacune des menuiseries le titulaire du présent lot devra les plans d'exécution à soumettre au l'ACMH pour approbation, suivant plans de détails des menuiseries. Avant toute mise en fabrication, le titulaire devra transmettre au bureau de contrôle, à l'ACMH ainsi qu'au maître d'ouvrage, les notes de calculs avec les plans d'exécution.

Elle en devra la composition cohérente et tous les ouvrages finis et mis en œuvre devront être conçus de façon à être rigides, stables et proportionnés.

Avant toute réalisation ou exécution, le titulaire devra :
- La mise au point de ses ouvrages avec l'ACMH,
- Les échantillons et maquettes éventuelles,
- Les plans d'exécution et de détails,
- La mise au point des ouvrages pour les percements, en tableaux de baies, retaille de feuillure etc…,
- La protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

Toutes les cotes données dans le présent document ont un caractère indicatif dans le but d'apporter une notion d'échelle, notamment de l'importance de l'ouvrage considéré.

En conséquence, le titulaire sera tenue au préalable de prendre les relevés et côtes sur site des baies et différents ouvrages, trémies, ouvertures, qui recevront les ouvrages menuisés.
Les bois employés pour les ouvrages à réaliser devront être sains, secs, propres, exempts de nœuds, traces de gel, aubier, sans flash ni poches de résine.

Les bois employés seront de 1er choix qualité menuiserie.

Pour les menuiseries neuves, la quincaillerie existante sera restaurée et réutilisée, sauf lorsque la menuiserie neuve diffère fortement de la menuiserie précédente remplacée.

Le titulaire du présent lot devra se mettre en rapport avec le titulaire du **lot n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie** qui a à sa charge la restauration des encadrements de baies, la reprise des feuillures des baies, le calfeutrement etc.

Les travaux comprendront :
- L'ensemble des équipements, agrès nécessaires aux interventions aux deux faces des baies,
- L'ensemble de sujétions de manutentions
- Les relevés des ouvertures,
- La fourniture, le débit, le transport et la pose
- La façon, la coupe et l'assemblage des bois
- Les finitions de bois raboté et rafleuré soigneusement à la main au racloir

- La reprise ponctuelle des moulurations pour vieillissement. Après pose réalisation éventuelle d'usures complémentaires ponctuelles si nécessaire.
- Les feuillures dans la maçonnerie sont à la charge du **lot n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie**, le présent lot fournira toutes les instructions qui lui sont nécessaires pour la mise en œuvre de ses ouvrages en temps et en heure
- Le montage, les manutentions des menuiseries sur le chantier
- Fourniture et scellement des pattes cis garnissage
- La mise en œuvre des éléments de ferronnerie
- Le ponçage soigné, égrenage et première impression
- Traitement antirouille et peinture sur ferrures et entailles
- Traitement insecticide et fongicide des bois et l'impression à l'huile de sous-couche d'impression microporeuse
- Les menuiseries seront exécutées conformément aux plans du l'ACMH
- Les remises en état de propreté des murs / sols / plafonds et reprise des détériorations
- Nettoyages, dépoussiérages des intérieurs
- Chargements et évacuations des gravats, déchets, en centre de tri agréé

Le titulaire du présent lot devra le nettoyage, dépoussiérage des zones d'interventions au minimum sur les ébrasements des baies augmenté de 1,00 m en périphérie.

Toutes les prescriptions spécifiques aux travaux de menuiserie telles que décrites au chapitre *2.0.11* seront respectées, de même tous les ouvrages devront être mis en œuvre dans les règles de l'art.

Toutes les sujétions de sécurité et de protections contre l'incendie seront réalisées pendant les travaux.

Le titulaire devra décomposer son prix mis en œuvre selon les postes suivants comprenant pour chaque type d'éléments : fourniture, débit, transport, levage, mise en œuvre, taille, assemblage, calage, travaux de finition, etc.

2.3.1 Restauration et repose de menuiseries extérieures en bois

Restauration et pose de menuiseries extérieures en bois selon détail ci-après.

- Identification des menuiseries concernées selon repérage et inventaire réalisés lors de la dépose
- Stockage des ouvrants déposés pour révision en atelier
- Manutention et transport en atelier aller-retour
- Traitement de décapage et d'usure artificielle de l'ensemble des ouvrants et dormants par sablage pour nettoyage jusqu'à faire apparaître le veinage du bois
- Vérification des scellements et fixations des châssis, bâtis et ouvrants avec toutes précautions
- Révision et remise en service des systèmes de fermeture et quincailleries (paumelles, crémones, verrous, canons), avec remplacement ponctuel par pièces neuves compatibles si nécessaire.
- Remise en état des feuillures, appuis et joints d'étanchéité
- Remplacement ponctuel de pièces de bois altérées si nécessaire et selon l'état sanitaire des menuiseries :
    - Désassemblage minutieux des bois altérés sans altérer les bois sains,
    - Fourniture, façonnage et ajustement des nouvelles pièces en bois de même essence et caractéristique selon dimensions, profils, sections identiques à l'existant, réassemblage des bois et fixation invisible des nouvelles pièces, par procédés traditionnels, à l'identique

de l'existant. Les greffes et compléments de bois devront être parfaitement intégrés, sans collage visible.
    - Toutes sujétions pour un parfait ajustement des bois (aucune ouverture ou fissure entre les assemblages ne sera tolérée).
- Réparations des pièces métalliques pouvant être conservées, par grattage, redressement et soudures de consolidation.
- Remplacement des pièces métalliques défectueuses par des pièces (équerres, fiches, vis, etc.) en acier inoxydable.
- Remplacement de toutes les pattes de scellement en acier inoxydable.
- Petites réparations de restauration des assemblages
- Mise en place d'un joint plat à la pompe en périphérie des dormants au droit des maçonneries,
- Repose des ouvrants avec calage, mise en jeu etc.
- Vérification des jeux, des fermetures et de l'ensemble, y compris toutes sujétions pour assurer les parfaits fonctionnement, étanchéité et fermeture de ces menuiseries.
- Pose de joints engravés d'isolations en périphérie entre l'ouvrant et le bâti, y compris toutes façons (rainures) pour assurer une parfaite tenue dans le temps.
- Toutes sujétions annexes de petites révisions et de remise en fonctionnement avant remise en peinture (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)) des deux faces intérieures, puis remise en jeu après peinture
- Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)
- Traitement antirouille sur toutes ferrures et entailles

Remplacement des vitrages

Les vitrages existants seront remplacés par du verre équivalent validé par l'ACMH. Les verres seront posés dans les feuillures restaurées et rabotées aux dimensions du vitrage neuf, avec joints et mastics compatibles avec les bois anciens, assurant étanchéité à l'air et à l'eau. La pose se fera dans le respect des règles de l'art, en évitant toute contrainte mécanique ou thermique susceptible de fragiliser le verre. Un échantillon sera présenté pour validation par l'ACMH avant lancement de la fourniture.

Création d'entrée d'air de ventilation

Des entrées d'air de ventilation seront créées en partie haute des ouvrants ou dormants, selon dispositions validées par l'ACMH.

Les dispositifs choisis devront garantir :
- Un débit conforme aux réglementations en vigueur (ventilation hygiénique)
- Une intégration discrète et respectueuse de l'aspect patrimonial des menuiseries
- Une compatibilité avec la conservation des performances acoustiques et thermiques

Les finitions des percements et habillages seront soignées et compatibles avec la suite des travaux de mise en peinture.
Le titulaire tiendra l'ACMH informée de toute découverte nécessitant une adaptation du protocole prévu (bois trop altérés pour recevoir un renfort, feuillures insuffisantes malgré greffe, etc.).

Pose des menuiseries extérieures restaurées

Les travaux de pose comprenant :

- La pose sera réalisée conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur.
- Les menuiseries seront alignées, d'aplomb et de niveau, avec réglages précis des jeux pour assurer l'ouverture et la fermeture aisées.
- La pose prendra en compte les contraintes de compatibilité avec les ferrures existantes ou restaurées et des dispositifs de sécurité éventuels.
- Vérification des jeux, des fermetures et de l'ensemble, y compris toutes sujétions pour assurer les parfaits fonctionnement et fermeture des menuiseries.
- Mise en place d'un joint plat à la pompe en périphérie des dormants au droit des maçonneries,
- Repose des ouvrants avec calage, mise en jeu etc.
- Vérification des jeux, des fermetures et de l'ensemble, y compris toutes sujétions pour assurer les parfaits fonctionnement, étanchéité et fermeture de ces menuiseries.
- Pose de joints engravés d'isolations en périphérie entre l'ouvrant et le bâti, y compris toutes façons (rainures) pour assurer une parfaite tenue dans le temps.

2.3.1.1 Prescriptions spécifiques

Pour toutes les menuiseries à restaurer ou à fabriquer à neuf, le titulaire de ce lot aura à sa charge la totalité des ouvrages suivants, qu'ils soient décrits ou non dans le présent CCTP ou au DPGF figurant au DCE :

Caractéristiques des ouvrages

- Bâti dormant et sa structure fixe (montants, traverses, etc.) assemblés à tenons et mortaises, avec montants et pièces d'appuis, etc. Bâti adapté aux maçonneries en place, venant en général se placer en applique ou en feuillure, y compris encastrements, scellements, etc.
- Parties fixes (impostes, parties latérales, allèges, etc.) vitrées, à cadres, panneaux, claire-voie ou planches.
- Ouvrants vitrés, à cadres, panneaux, claire-voie ou planches assemblées à rainures et languettes, chevillages, etc. y compris toutes façons de moulures, petits bois, feuillures, assemblages, etc.
- Joints de première qualité engravés en périphérie des ouvrants (sur ouvrants ou sur dormants) pour améliorer l'étanchéité à l'air et au bruit,
- Ferrages par pattes à scellement, une par côté minimum ou une tous les mètres au maximum,
- Toutes quincailleries ou ferrures apparentes impérativement forgées de type historique XVIIIème – XIXème (paumelles à turlupet, crémones, espagnolettes, gonds, poignées, boutons, béquilles, verrous haut et bas, targettes, cache de cylindre, bouton moleté, etc.) selon modèle et qualité au choix de l'ACMH.
- Transport sur place et la pose précautionneuse en respectant les finitions.
- Sauf indications contraires, la fourniture et pose en place de serrure de sécurité neuve, cylindre européen deux entrées débrayable, canon ajusté selon largeur vantail, et la fourniture d'un jeu de 3 clés protégées à vie, modèle au choix de l'ACMH et de la MOA
- Pose de coffre en tôle peinte ou lardée au choix de l'ACMH
- Préparation des feuillures, petits bois, etc. puis la fourniture et pose de tous les vitrages en double-vitrage type Saint-Just CLIMAPLUS NOBLE ou équivalente et toutes sujétions de masticage
- Bouchement à fleur des éventuels trous de chevillage, de clouage ou de vissage,
- Toutes découpes dressées de jours ou sujétions de réservation,

Une attention toute particulière sera apportée pour garantir une bonne stabilité des menuiseries dans le temps sans retrait, ni gauchissement, ni éclatements, ni aucun autre désordre qui pourrait nuire à la qualité et à la durabilité de l'ouvrage,
Pour les portes coupe-feu et pare-flamme, fourniture et pose d'un ferme-porte.

Traitements de finition

L'ensemble des faces vues sera l'objet du traitement de surface et de finition suivant :

- Finitions de bois raboté et rafleuré soigneusement à la main au racloir
- Reprise ponctuelle des moulurations pour vieillissement
- Après pose réalisation éventuelle d'usures complémentaires ponctuelles si nécessaire
- Ponçage soigné, égrenage
- Finition à peindre par l'intitule complet du **lot n°3 Peinture** (peinture unie)
- Des essais préalables seront réalisés pour toutes imprégnations et finitions
- Traitement antirouille et peinture sur ferrures et entailles,
- Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)
- Fourniture et pose de toutes baguettes d'habillage, chambranle, moulures, chants plats, etc. selon dessin s'il y a lieu

Exigences de résistance au feu

Dans le cadre de son offre, le titulaire est tenue à une obligation de résultat quant aux degrés coupe-feu requis par ses menuiseries. Elle sera par conséquent tenue de mettre en œuvre toutes prestations complémentaires (majoration des épaisseurs d'ouvrant, type et mode de pose de joint, dispositions et épaisseur de bâti, etc.) autres que celles spécifiées ci-dessous ou dans le Dossier graphique, pour obtenir ce résultat, sans plus-values ou coûts additionnels.

Isolation thermique et rénovation énergétique

Toutes les menuiseries neuves prévues fabriquées ou fournies dans le cadre du présent marché seront conformes aux dispositions exigées dans le cadre du CITE, en référence à l'article 200 quater du code général des impôts (parties opaques et parties vitrées)

Les critères requis pour l'éligibilité au crédit d'impôt des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées sont repris dans le document annexé au présent CCTP (publication du CAPEB d'octobre 2016). Les factures des entreprises devront également être conformes au modèle indiqué en annexe.

Vérification et restauration des éléments de quincaillerie

Pour vérification et restauration des éléments de quincailleries des menuiseries intérieures et extérieures conservées, les façons et mises en œuvre nécessaires concernant les éléments de quincaillerie et de serrurerie et devra comprendre toutes les sujétions complémentaires d'équipements :

- Les éléments concernés sont : les pentures, gonds, paumelles, vis, serrure, ouvrages de fermeture, etc.
- Après accord de l'ACMH en chef sur la désignation des ouvrages à restaurer en conservation en place, inspection de l'ensemble des ouvrages, dépose des éléments instables ou nécessitants une dépose partielle pour leur restauration

Les travaux comprendront :

- Dépose et repose si nécessaire
- Redressement des fers, remise en jeu, décapage, grattage complémentaire de la rouille suivant nécessité, graissage des parties mécaniques
- Vérification des pièces de scellement, avec toutes reprises en remise à niveau ou consolidation
- Décapage complet des fers, par sablage en atelier

Provision pour remplacement partiel ou complet des éléments défectueux

2.3.1.2 Relevés et dessins d'exécution

Après dépose des menuiseries existantes, les travaux comprennent :

- Le relevé des tableaux de baies, appuis et linteaux, y compris faux aplombs, dévers, biais, etc. pour permettre le tracé des menuiseries
- La réalisation du dessin d'exécution de chacune des menuiseries nécessaires à la mise au point des menuiseries jusqu'à validation définitive par l'ACMH

2.3.1.3 Restauration et repose de portes en bois

- **Selon dispositions 2.3.1.**

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Ch.N.0.3-P - *sur façade sud baie Ch.S.0.2-Ft*
Ch.O+c.0.2-P (grille de ventilation)
Ch.EP.0.1-P (accès vestibule Est)
Rez de chaussée - aile haute
Ch.O.0.1-P (mise en conformité incendie)

2.3.1.4 Restauration et repose de fenêtre en bois

- **Selon dispositions 2.3.1.**

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Ch.N.0.1-Ff dans baie Ch.N.0.3-Ff

2.3.1.5 Restauration et repose de paires de volet en bois

- Identification des volets concernés selon repérage et inventaire réalisés lors de la dépose
- Stockage des volets déposés pour révision en atelier
- Manutention et transport en atelier aller-retour
- Traitement de décapage et d'usure artificielle de l'ensemble des pièces composants le volet par sablage pour nettoyage jusqu'à faire apparaître le veinage du bois,
- Vérification des scellements et fixations des ouvrants avec toutes précautions
- Révision et remise en service des systèmes de fermeture et quincailleries (paumelles, crémones, verrous), avec remplacement ponctuel par pièces neuves compatibles si nécessaire.
- Remplacement ponctuel de pièces de bois altérées si nécessaire et selon l'état sanitaire des menuiseries :
  . Désassemblage minutieux des bois altérés sans altérer les bois sains,
  . Fourniture, façonnage et ajustement des nouvelles pièces en bois de même essence et caractéristique selon dimensions, profils, sections identiques à l'existant, réassemblage des bois et fixation invisible des nouvelles pièces, par procédés traditionnels, à l'identique de l'existant. Les greffes et compléments de bois devront être parfaitement intégrés, sans collage visible
  . Toutes sujétions pour un parfait ajustement des bois (aucune ouverture ou fissure entre les assemblages ne sera toléré)
- Réparations des pièces métalliques pouvant être conservées, par grattage, redressement et soudures de consolidation. Remplacement des pièces métalliques défectueuses par des pièces (équerres, fiches, vis, etc.) en acier inoxydable. Remplacement de toutes les pattes de scellement en acier inoxydable.
- Petites réparations de restauration des assemblages,
- Vérification des jeux, des fermetures et de l'ensemble, y compris toutes sujétions pour assurer les parfaits fonctionnement et fermeture de ces volets intérieurs.
- Toutes sujétions annexes de petites révisions et de remise en fonctionnement avant remise en peinture des deux faces, puis remise en jeu après peinture
- Traitement insecticide et fongicide des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (peinture à la charge du l'intitule complet du **lot n°3 Peinture**)
- Traitement antirouille sur toutes ferrures et entailles

Pose des volets

Les travaux de pose comprendront :

- La pose sera réalisée conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur.
- Les volets seront alignés, d'aplomb et de niveau, avec réglages précis des jeux pour assurer l'ouverture et la fermeture aisées.
- La pose prendra en compte les contraintes de compatibilité avec les ferrures existantes ou restaurées et des dispositifs de sécurité éventuels.
- Vérification des jeux, des fermetures et de l'ensemble, y compris toutes sujétions pour assurer les parfaits fonctionnement et fermeture

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Façade Sud

2.3.2 Fabrication et pose de menuiseries extérieures neuves en bois

Fourniture, fabrication et pose de menuiseries neuves extérieures et intérieures en bois de chêne de première qualité (portes et fenêtres) selon détail ci-après.

Fourniture des menuiseries

- Les menuiseries seront réalisées sur mesure, en bois massif de même essence et aspect que les menuiseries existantes.
- Pour chaque type de menuiserie : un échantillon menuiserie avec vitrage posé sera présenté au l'ACMH pour validation avant production complète.
- Les profils, moulures et sections seront identiques à l'existant, afin de respecter l'apparence patrimoniale des façades.
- Les menuiseries seront équipées de ferrures et quincailleries adaptées, garanties pour une fonctionnalité optimale et une durabilité prolongée, autant que possible issus du réemploie des menuiseries d'origine
- Pour les portes d'entrée neuves, pose (selon prescription lot n°5 Electrique) de serrure de sûreté à 3 points de fermeture, conforme à la norme NF A2P (1 étoile minimum), adaptée à l'épaisseur de la porte, comprenant : boîtier principal, tringles de transmission, gâches, cylindre européen de sécurité, jeu de clés (minimum 3), finitions soignées, réglages et mise en service complète.
- Le vitrage fourni sera un double vitrage feuilleté type Saint-Just Ekoresist 1900 ou équivalent, répondant aux exigences de sécurité et de performance thermique et acoustique.
- Traitement antirouille sur toutes ferrures et entailles
- Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (peinture à la charge du lot n°3)

Pose des menuiseries

- La pose sera réalisée conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur.
- Les menuiseries seront alignées, d'aplomb et de niveau, avec réglages précis des jeux pour assurer l'ouverture et la fermeture aisées.
- Les interfaces avec les maçonneries seront étanchées à l'air et à l'eau avec des matériaux compatibles avec les supports anciens (joints, mastics ou calfeutrements validés par l'ACMH).
- La pose prendra en compte les contraintes de compatibilité avec les ferrures existantes ou restaurées et des dispositifs de sécurité éventuels

2.3.2.1 Prescriptions spécifiques

Pour toutes les menuiseries à restaurer ou à fabriquer à neuf, le titulaire de ce lot aura à sa charge la totalité des ouvrages suivants, qu'ils soient décrits ou non dans le présent CCTP ou au DPGF figurant au DCE :

Caractéristiques des ouvrages

- Bâti dormant et sa structure fixe (montants, traverses, etc.) assemblés à tenons et mortaises, avec montants et pièce d'appuis, etc
- Bâti adapté aux maçonneries en place, venant en général se placer en applique ou en feuillure, y compris encastrements, scellements, etc
- Parties fixes (impostes, parties latérales, allèges, etc.) vitrées, à cadres, panneaux, claire-voie ou planches
- Ouvrants vitrés, à cadres, panneaux, claire-voie ou planches assemblées à rainures et languettes, chevillages, etc. y compris toutes façons de moulures, petits bois, feuillures, assemblages, et
- Joints de première qualité engravés en périphérie des ouvrants (sur ouvrants ou sur dormants) pour améliorer l'étanchéité à l'air et au bruit
- Ferrages par pattes à scellement, une par côté minimum ou une tous les mètres au maximum,
- Toutes quincailleries ou ferrures apparentes impérativement forgées de type historique XVIIIème – XIXème (paumelles à turlupet, crémones, espagnolettes, gonds, poignées, boutons, béquilles, verrous haut et bas, targettes, caches de cylindre, bouton moleté, etc.) selon modèle et qualité au choix de l'ACMH
- Transport sur place et la pose précautionneuse en respectant les finitions.
- Sauf indications contraires, la fourniture et pose en place de serrure de sécurité neuve, cylindre européen deux entrées débrayable, canons ajustés selon largeur vantail, et la fourniture d'un jeu de 3 clés protégées à vie, modèle au choix de l'ACMH
- Pose de coffre en tôle peinte ou lardée au choix de l'ACMH
- Préparation des feuillures, petits bois, etc. puis la fourniture et pose de tous les vitrages en double-vitrage type Saint-Just Ekoresist 1900 ou équivalent, et toutes sujétions de masticage
- Bouchement à fleur des éventuels trous de chevillage, de clouage ou de vissage,
- Toutes découpes dressées de jours ou sujétions de réservation,

Une attention toute particulière sera apportée pour garantir une bonne stabilité des menuiseries dans le temps sans retrait, ni gauchissement, ni éclatements, ni aucun autre désordre qui pourrait nuire à la qualité et à la durabilité de l'ouvrage,
Pour les portes coupe-feu et pare-flamme, fourniture et pose d'un ferme-porte.

Traitements de finition

L'ensemble des faces vues sera l'objet du traitement de surface et de finition suivant :

- Finitions de bois raboté et rafleuré soigneusement à la main au racloir
- Reprise ponctuelle des moulurations pour vieillissement
- Après pose réalisation éventuelle d'usures complémentaires ponctuelles si nécessaire
- Ponçage soigné, égrenage et première impression à la charge du présent lot.
- Finition à peindre par l'intitule complet du **lot n°3 Peinture** (peinture unie)
- Des essais préalables seront réalisés pour toutes imprégnations et finitions
- Traitement antirouille et peinture sur ferrures et entailles,
- Traitement insecticide et fongicides des bois et impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (peinture à la charge du lot n°3)
- Fourniture et pose de toutes baguettes d'habillage, chambranle, moulures, chants plats, etc. selon dessin s'il y a lieu

Exigences de résistance au feu

Dans le cadre de son offre, le titulaire est tenue à une obligation de résultat quant aux degrés coupe-feu requis par ses menuiseries. Elle sera par conséquent tenue de mettre en œuvre toutes prestations complémentaires (majoration des épaisseurs d'ouvrant, type et mode de pose de joint, dispositions et épaisseur de bâti, etc.) autres que celles spécifiées ci-dessous ou dans le Dossier graphique, pour obtenir ce résultat, sans plus-values ou coûts additionnels.

Isolation thermique et rénovation énergétique

Toutes les menuiseries neuves prévues fabriquées ou fournies dans le cadre du présent marché seront conformes aux dispositions exigées dans le cadre du CITE, en référence à l'article 200 quater du code général des impôts (parties opaques et parties vitrées).

Les critères requis pour l'éligibilité au crédit d'impôt des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées sont repris dans le document annexé au présent CCTP (publication du CAPEB d'octobre 2016). Les factures des entreprises devront également être conformes au modèle indiqué en annexe.

2.3.2.2 Relevés et dessins d'exécution

Après dépose des menuiseries existantes, les travaux comprennent :

- Le relevé des tableaux de baies, appuis et linteaux, y compris faux aplombs, dévers, biais, etc. pour permettre le tracé des menuiseries
- La réalisation du dessin d'exécution de chacune des menuiseries nécessaires à la mise au point des menuiseries jusqu'à validation définitive par l'ACMH

2.3.2.3 Fabrication et pose de portes neuves en bois, yc bâti

- **Selon dispositions 2.3.2.**

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Ch.S.0.6-P - *suivant modèle conservé Ch.N.0.3-P*
Ch.N.0.1-P - *suivant modèle conservé Ch.N.0.3-P*

2.3.2.4 Fabrication et pose de fenêtres neuves en bois, yc bâti

- **Selon dispositions 2.3.2.**

Localisation :
Rez de chaussée - aile haute
Ch.S.0.1-Ff - *suivant Ch.S.0.1-Ff (remise à l'état d'origine)*

2.3.2.5 Fabrication et pose de persiennes brise-soleil orientables en bois

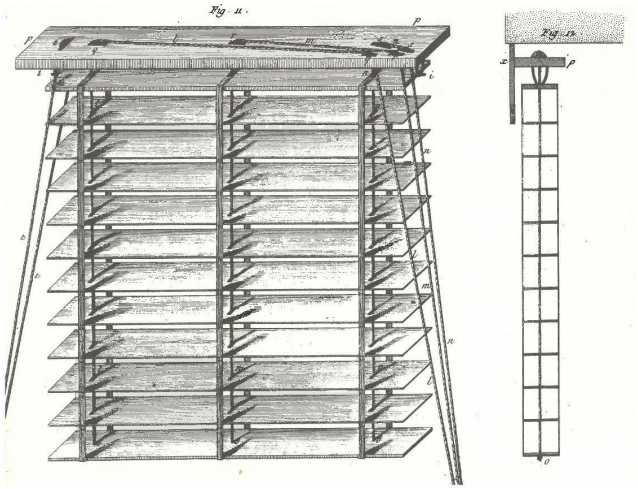
Fourniture, fabrication et pose de persiennes brise-soleil orientables neuves extérieures en bois de chêne première qualité, selon détails dans le dossier graphique.



Vue des bâtiment Chabrol au début du XXe siècle, avec ses persiennes en bois et ses lambrequins.

Fourniture des persiennes

- Les persiennes seront réalisées sur mesure, en bois massif de même essence et aspect que les menuiseries existantes.
- Les ailettes seront orientales manuellement à l'aide d'une tige en bois positionné à l'intérieur du volet
- Un échantillon sera présenté au l'ACMH pour validation avant production complète
- Les profils, moulures et sections seront identiques à l'existant, afin de respecter l'apparence patrimoniale des façades
- Les menuiseries seront équipées de ferrures et quincailleries adaptées, garanties pour une fonctionnalité optimale et une durabilité prolongée, autant que possible issu du réemploi
- Traitement antirouille sur toutes ferrures et entailles
- Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (par l'intitule complet du **lot n°3 Peinture**).



Menuisier en bâtiment. Description des arts et métiers. A J Roubo. Bibliothèque des Arts, des Sciences & des Techniques. 2006, page 71 et planche 19

Manœuvre et de renvoi

- Les cordages de manœuvre seront de section, matériau, teinte et aspect compatibles avec les dispositifs anciens.
- Les poulies seront équipées de réas adaptés au diamètre des cordages et seront fixées sur des supports
- Les changements de direction des cordages seront réalisés au moyen de renvois ou poulies afin d'éviter tout frottement
- Les points de fixation des cordages et dispositifs de renvoi seront implantés conformément plans d'exécution avec l'accord de l'ACMH

Pose des persiennes

- La pose sera réalisée conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur.
- Les persiennes seront alignées, d'aplomb et de niveau, avec réglages précis des jeux pour assurer l'ouverture et la fermeture aisées.
- La pose prendra en compte les contraintes de compatibilité avec les ferrures existantes ou restaurées et des dispositifs de sécurité éventuels.

Localisation :
Premier étage - aile basse
Volets extérieurs Sud
Deuxième étage - aile basse
Volets extérieurs Sud

2.3.2.6 Fabrication et pose de lambrequins

Fourniture, fabrication et pose de lambrequins selon détail dans dossier graphique (voir photo § 2.3.2.5 ci-avant).

Fourniture des lambrequins

- Les lambrequins seront réalisés sur mesure, en bois massif, de qualité et essence adaptées aux conditions climatiques et à l'exposition extérieure
- Un échantillon sera présenté au l'ACMH pour validation avant production complète
- Les dimensions, profilés, moulures et sections seront déterminé sur la base des plans d'exécution et validées par l'ACMH
- Traitement antirouille sur toutes ferrures et entailles
- Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (par l'intitule complet du **lot n°3 Peinture**).

Pose des lambrequins

- La pose sera réalisée conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur.
- Les lambrequins seront alignés, d'aplomb et de niveau, avec réglages précis des jeux assurant un coulissement et un repliement sans effort.
- Les fixations devront être solides, discrètes et résistantes aux sollicitations mécaniques et climatiques.
- La pose prendra en compte les dispositifs de sécurité éventuels.

Localisation :
Premier étage - aile basse
Façade Est
Façade Sud

Deuxième étage - aile basse
Façade Est
Façade Sud

2.3.3 Révision générale de menuiseries extérieures existantes

La révision générale de menuiseries, sans dépose, comprenant :

- Le nettoyage par aspiration, puis au chiffon du côté extérieur des croisées existantes conservées
- Débouchage des trous de buée
- Le remplacement des pièces dégradées (jet d'eau, pièce d'appui, etc.) si nécessaire, en fonction de l'état sanitaire
- Le remplacement des joints d'étanchéité et joints périphériques si nécessaire, en fonction de l'état sanitaire
- La révision des éléments de ferrage
- La remise en jeu des organes de fermeture
- La présentation des échantillons de peinture selon la demande du l'ACMH
- La réfection de la peinture côté extérieur (préparation du support et peinture de finition 2 couches), et côté intérieur le cas échéant suivant impact des travaux (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**))
- Le nettoyage de la zone d'intervention

2.3.3.1 Vérification et restauration des éléments de quincaillerie des fenêtres conservées

Pour vérification et restauration des éléments de quincailleries des menuiseries intérieures et extérieures conservées, les façons et mises en œuvre nécessaires concernant les éléments de quincaillerie et de serrurerie et devra comprendre toutes les sujétions complémentaires d'équipements :

- Les éléments concernés sont : les gonds, paumelles, vis, serrure, ouvrages de fermeture, etc.
- Après accord de l'ACMH sur la désignation des ouvrages à restaurer en conservation en place, inspection de l'ensemble des ouvrages, dépose des éléments instables ou nécessitants une dépose partielle pour leur restauration

Les travaux comprendront :

- Dépose et repose si nécessaire
- Redressement des fers, remise en jeu, décapage, grattage complémentaire de la rouille suivant nécessité, graissage des parties mécaniques
- Vérification des pièces de scellement, avec toutes reprises en remise à niveau ou consolidation
- Décapage complet des fers, par sablage en atelier
- Provision pour remplacement partiel ou complet des éléments défectueux

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Façade Nord
Façade Sud
Façade Est
Rez de chaussée - aile haute
Façade Est
Façade Ouest
Premier étage - aile basse
Façade Nord
Façade Sud
Façade Est
Façade Ouest

Deuxième étage - aile basse
Façade Nord
Façade Sud
Façade Est
Façade Ouest

2.4 MENUISERIES BOIS INTERIEURES

2.4.1 Restauration et repose de menuiseries intérieures en bois

- Identification des menuiseries concernées selon repérage et inventaire réalisés lors de la dépose
- Stockage des ouvrants déposés pour révision en atelier
- Manutention et transport en atelier aller-retour
- Traitement de décapage et d'usure artificielle de l'ensemble des ouvrants et dormants par sablage pour nettoyage jusqu'à faire apparaître le veinage du bois,
- Vérification des scellements et fixations des châssis, bâtis et ouvrants avec toutes précautions
- Révision et remise en service des systèmes de fermeture et quincailleries (paumelles, crémones, verrous), avec remplacement ponctuel par pièces neuves compatibles si nécessaire
- Remplacement ponctuel de pièces de bois altérées si nécessaire et selon l'état sanitaires des menuiseries :
    - Désassemblage minutieux des bois altérés sans altérer les bois sains,
    - Fourniture, façonnage et ajustement des nouvelles pièces en bois de même essence et caractéristique selon dimensions, profils, sections identiques à l'existant, réassemblage des bois et fixation invisible des nouvelles pièces, par procédés traditionnels, à l'identique de l'existant. Les greffes et compléments de bois devront être parfaitement intégrés, sans collage visible
    - Toutes sujétions pour un parfait ajustement des bois (aucune ouverture ou fissure entre les assemblages ne sera toléré)
- Réparations des pièces métalliques pouvant être conservées, par grattage, redressement et soudures de consolidation. Remplacement des pièces métalliques défectueuses par des pièces (équerres, fiches, vis, etc.) en acier inoxydable. Remplacement de toutes les pattes de scellement en acier inoxydable.
- Petites réparations de restauration des assemblages,
- Toutes sujétions annexes de petites révisions et de remise en fonctionnement avant remise en peinture des deux faces, puis remise en jeu après peinture
- Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)
- Traitement antirouille sur toutes ferrures et entailles

Pose des menuiseries intérieures restaurées

- La pose sera réalisée conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur.
- Les menuiseries seront alignées, d'aplomb et de niveau, avec réglages précis des jeux pour assurer l'ouverture et la fermeture aisées.
- La pose prendra en compte les contraintes de compatibilité avec les ferrures existantes ou restaurées et des dispositifs de sécurité éventuels.
- Vérification des jeux, des fermetures et de l'ensemble, y compris toutes sujétions pour assurer les parfaits fonctionnement et fermeture des menuiseries.
- Repose des ouvrants avec calage, mise en jeu etc.
- Vérification des jeux, des fermetures et de l'ensemble, y compris toutes sujétions pour assurer les parfaits fonctionnement, étanchéité et fermeture de ces menuiseries.

2.4.1.1 Prescriptions spécifiques

Pour toutes les menuiseries à restaurer ou à fabriquer à neuf, le titulaire titulaire de ce lot aura à sa charge la totalité des ouvrages suivants, qu'ils soient décrits ou non dans le présent CCTP ou au DPGF figurant au DCE :

Caractéristiques des ouvrages

- Bâti dormant et sa structure fixe (montants, traverses, etc.) assemblés à tenons et mortaises, avec montants et pièce d'appuis, etc. Bâti adapté aux maçonneries en place, venant en général se placer en applique ou en feuillure, y compris encastrements, scellements, etc.
- Parties fixes (impostes, parties latérales, allèges, etc.) vitrées, à cadres, panneaux, claire-voie ou planches.
- Ouvrants vitrés, à cadres, panneaux, claire-voie ou planches assemblées à rainures et languettes, chevillages, etc. y compris toutes façons de moulures, petits bois, feuillures, assemblages, etc.
- Joints de première qualité engravés en périphérie des ouvrants (sur ouvrants ou sur dormants) pour améliorer l'étanchéité à l'air et au bruit,
- Ferrages par pattes à scellement, une par côté minimum ou une tous les mètres au maximum,
- Toutes quincailleries ou ferrures apparentes impérativement forgées de type historique XVIIIème – XIXème (paumelles à turlupet, crémones, espagnolettes, gonds, poignées, boutons, béquilles, verrous haut et bas, targettes, cache de cylindre, bouton moleté, etc.) selon modèle et qualité au choix de l'ACMH.
- Transport sur place et la pose précautionneuse en respectant les finitions.
- Sauf indications contraires, la fourniture et pose en place de serrure de sécurité neuve, cylindre européen deux entrées débrayable, canon ajusté selon largeur vantail, et la fourniture d'un jeu de 3 clés protégées à vie, modèle au choix de l'ACMH.
- Pose de coffre en tôle peinte ou lardée au choix de l'ACMH
- Préparation des feuillures, petits bois, etc. puis la fourniture et pose de tous les vitrages en double-vitrage type Saint-Just Ekoresist 1900 ou équivalent et toutes sujétions de masticage
- Bouchement à fleur des éventuels trous de chevillage, de clouage ou de vissage,
- Toutes découpes dressées de jours ou sujétions de réservation,

Une attention toute particulière sera apportée pour garantir une bonne stabilité des menuiseries dans le temps sans retrait, ni gauchissement, ni éclatements, ni aucun autre désordre qui pourrait nuire à la qualité et à la durabilité de l'ouvrage,
Pour les portes coupe-feu et pare-flamme, fourniture et pose d'un ferme-porte.

Traitements de finition

L'ensemble des faces vues sera l'objet du traitement de surface et de finition suivant :

- Finitions de bois raboté et rafleuré soigneusement à la main au racloir
- Reprise ponctuelle des moulurations pour vieillissement
- Après pose réalisation éventuelle d'usures complémentaires ponctuelles si nécessaire
- Ponçage soigné, égrenage et première impression à la charge du présent lot.
- Finition à peindre par l'intitule complet du **lot n°3 Peinture** (peinture unie)
- Des essais préalables seront réalisés pour toutes imprégnations et finitions
- Traitement antirouille et peinture sur ferrures et entailles,
- Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)
- Fourniture et pose de toutes baguettes d'habillage, chambranle, moulures, chants plats, etc. selon dessin s'il y a lieu

Exigences de résistance au feu

Dans le cadre de son offre, le titulaire est tenue à une obligation de résultat quant aux degrés coupe-feu requis par ses menuiseries. Elle sera par conséquent tenue de mettre en œuvre toutes

prestations complémentaires (majoration des épaisseurs d'ouvrant, type et mode de pose de joint, dispositions et épaisseur de bâti, etc.) autres que celles spécifiées ci-dessous ou dans le dossier graphique, pour obtenir ce résultat, sans plus-values ou coûts additionnels.

Isolation thermique et rénovation énergétique

Toutes les menuiseries neuves prévues fabriquées ou fournies dans le cadre du présent marché seront conformes aux dispositions exigées dans le cadre du CITE, en référence à l'article 200 quater du code général des impôts (parties opaques et parties vitrées)

Les critères requis pour l'éligibilité au crédit d'impôt des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées sont repris dans le document annexé au présent CCTP (publication du CAPEB d'octobre 2016). Les factures des entreprises devront également être conformes au modèle indiqué en annexe.

Vérification et restauration des éléments de quincaillerie

Pour vérification et restauration des éléments de quincailleries des menuiseries intérieures et extérieures conservées, les façons et mises en œuvre nécessaires concernant les éléments de quincaillerie et de serrurerie et devra comprendre toutes les sujétions complémentaires d'équipements :

- Les éléments concernés sont : les pentures, gonds, paumelles, vis, serrure, ouvrages de fermeture, etc.
- Après accord de l'ACMH en chef sur la désignation des ouvrages à restaurer en conservation en place, inspection de l'ensemble des ouvrages, dépose des éléments instables ou nécessitants une dépose partielle pour leur restauration

Les travaux comprendront :

- Dépose et repose si nécessaire
- Redressement des fers, remise en jeu, décapage, grattage complémentaire de la rouille suivant nécessité, graissage des parties mécaniques
- Vérification des pièces de scellement, avec toutes reprises en remise à niveau ou consolidation
- Décapage complet des fers, par sablage en atelier

Provision pour remplacement partiel ou complet des éléments défectueux

2.4.1.2 Relevés et dessins d'exécution

Après dépose des menuiseries existantes, les travaux comprennent :

- Le relevé des tableaux de baies, appuis et linteaux, y compris faux aplombs, dévers, biais, etc. pour permettre le tracé des menuiseries
- La réalisation du dessin d'exécution de chacune des menuiseries nécessaires à la mise au point des menuiseries jusqu'à validation définitive par l'ACMH

2.4.1.3 Restauration et repose de portes en bois

- **Selon dispositions 2.3.2.**

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Ch.Int.AB.0.1-P - Intérieur (ancien vestibule) Aile basse
Rez de chaussée - aile haute
Ch.Int.AH.0.1-P - Intérieur accès Aile haute (mise en conformité incendie)
Premier étage - aile basse
Appartements Est et Ouest
Deuxième étage - aile basse
Appartements Est et Ouest

2.4.2 Fourniture et pose de menuiseries intérieures neuves

Fourniture des menuiseries

- Les menuiseries seront réalisées sur mesure, en bois massif de même essence que les menuiseries intérieures existantes et restaurées
- Pour chaque type de menuiserie : un échantillon menuiserie avec vitrage posé, sera présenté au l'ACMH pour validation avant production complète.
- Les profils, moulures et sections s'inspirons des ouvrages adjacents existants de même type, afin de respecter l'apparence patrimoniale des intérieurs
- Les menuiseries seront équipées de ferrures et quincailleries adaptées, garanties pour une fonctionnalité optimale et une durabilité prolongée
- Si vitrage il y a, celui-ci sera fourni et répondra aux exigences de sécurité et de performance thermique et acoustique
- Traitement antirouille sur toutes ferrures et entailles
- Traitement insecticide et fongicides des bois + impression à l'huile, et sous-couche d'impression Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)

Pose des menuiseries intérieures restaurées

- La pose sera réalisée conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur.
- Les menuiseries seront alignées, d'aplomb et de niveau, avec réglages précis des jeux pour assurer l'ouverture et la fermeture aisées.
- La pose prendra en compte les contraintes de compatibilité avec les ferrures existantes ou restaurées et des dispositifs de sécurité éventuels.
- Vérification des jeux, des fermetures et de l'ensemble, y compris toutes sujétions pour assurer les parfaits fonctionnement et fermeture des menuiseries.
- Repose des ouvrants avec calage, mise en jeu etc.
- Vérification des jeux, des fermetures et de l'ensemble, y compris toutes sujétions pour assurer les parfaits fonctionnement, étanchéité et fermeture de ces menuiseries.

2.4.2.1 Prescriptions spécifiques

Pour toutes les menuiseries à restaurer ou à fabriquer à neuf, le titulaire titulaire de ce lot aura à sa charge la totalité des ouvrages suivants, qu'ils soient décrits ou non dans le présent CCTP ou au DPGF figurant au DCE :

Caractéristiques des ouvrages

- Bâti dormant et sa structure fixe (montants, traverses, etc.) assemblés à tenons et mortaises, avec montants et pièce d'appuis, etc. Bâti adapté aux maçonneries en place, venant en général se placer en applique ou en feuillure, y compris encastrements, scellements, etc.
- Parties fixes (impostes, parties latérales, allèges, etc.) vitrées, à cadres, panneaux, claire-voie ou planches.
- Ouvrants vitrés, à cadres, panneaux, claire-voie ou planches assemblées à rainures et languettes, chevillages, etc. y compris toutes façons de moulures, petits bois, feuillures, assemblages, etc.
- Joints de première qualité engravés en périphérie des ouvrants (sur ouvrants ou sur dormants) pour améliorer l'étanchéité à l'air et au bruit,
- Ferrages par pattes à scellement, une par côté minimum ou une tous les mètres au maximum,
- Toutes quincailleries ou ferrures apparentes impérativement forgées de type historique XVIIIème – XIXème (paumelles à turlupet, crémones, espagnolettes, gonds, poignées, boutons, béquilles, verrous haut et bas, targettes, cache de cylindre, bouton moleté, etc.) selon modèle et qualité au choix de l'ACMH.

- Transport sur place et la pose précautionneuse en respectant les finitions.
- Sauf indications contraires, la fourniture et pose en place de serrure de sécurité neuve, cylindre européen deux entrées débrayable, canon ajusté selon largeur vantail, et la fourniture d'un jeu de 3 clés protégées à vie, modèle au choix de l'ACMH et de la MOA
- Pose de coffre en tôle peinte ou lardée au choix de l'ACMH
- Préparation des feuillures, petits bois, etc. puis la fourniture et pose de tous les vitrages en double-vitrage type Saint-Just Ekoresist 1900 ou équivalent et toutes sujétions de masticage
- Bouchement à fleur des éventuels trous de chevillage, de clouage ou de vissage,
- Toutes découpes dressées de jours ou sujétions de réservation,

Une attention toute particulière sera apportée pour garantir une bonne stabilité des menuiseries dans le temps sans retrait, ni gauchissement, ni éclatements, ni aucun autre désordre qui pourrait nuire à la qualité et à la durabilité de l'ouvrage,
Pour les portes coupe-feu et pare-flamme, fourniture et pose d'un ferme-porte.

Traitements de finition

L'ensemble des faces vues sera l'objet du traitement de surface et de finition suivant :

- Finitions de bois raboté et rafleuré soigneusement à la main au racloir
- Reprise ponctuelle des moulurations pour vieillissement
- Après pose réalisation éventuelle d'usures complémentaires ponctuelles si nécessaire
- Ponçage soigné, égrenage et première impression à la charge du présent lot.
- Finition à peindre par l'intitule complet du **lot n°3 Peinture** (peinture unie)
- Des essais préalables seront réalisés pour toutes imprégnations et finitions
- Traitement antirouille et peinture sur ferrures et entailles,
- Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)
- Fourniture et pose de toutes baguettes d'habillage, chambranle, moulures, chants plats, etc. selon dessin s'il y a lieu

Exigences de résistance au feu

Dans le cadre de son offre, le titulaire est tenue à une obligation de résultat quant aux degrés coupe-feu requis par ses menuiseries. Elle sera par conséquent tenue de mettre en œuvre toutes prestations complémentaires (majoration des épaisseurs d'ouvrant, type et mode de pose de joint, dispositions et épaisseur de bâti, etc.) autres que celles spécifiées ci-dessous ou dans le dossier graphique, pour obtenir ce résultat, sans plus-values ou coûts additionnels.

Isolation thermique et rénovation énergétique

Toutes les menuiseries neuves prévues fabriquées ou fournies dans le cadre du présent marché seront conformes aux dispositions exigées dans le cadre du CITE, en référence à l'article 200 quater du code général des impôts (parties opaques et parties vitrées)

Les critères requis pour l'éligibilité au crédit d'impôt des matériaux d'isolation thermique des parois vitrées sont repris dans le document annexé au présent CCTP (publication du CAPEB d'octobre 2016).
Les factures des entreprises devront également être conformes au modèle indiqué en annexe.

2.4.2.2 Relevés et dessins d'exécution

Après dépose des menuiseries existantes, les travaux comprennent :

- Le relevé des tableaux de baies, appuis et linteaux, y compris faux aplombs, dévers, biais, etc. pour permettre le tracé des menuiseries
- La réalisation du dessin d'exécution de chacune des menuiseries nécessaires à la mise au point des menuiseries jusqu'à validation définitive par l'ACMH

2.4.2.3 Fabrication et pose de portes neuves en bois, yc bâti

DISPOSITIONS GENERALES

- **Selon dispositions 2.4.2.**

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Porte type 1 (141x335) *suivant modèle conservé Ch.Int.AB.0.1-P*
Rez de chaussée - aile haute
Porte type 2 (95x210) sanitaires
Premier étage - aile basse
Porte type 2 (95x210) sanitaires

DISPOSITIONS PARTICULIERES

Porte sous tenture – vestibule Est (avec badge)

La porte sera intégrée dans le dispositif de tenture murale de manière à assurer une continuité visuelle parfaite entre le vantail, son encadrement et les parties fixes adjacentes.
Le vantail devra être parfaitement affleurant au nu de la tenture et présenter une finition identique aux parties fixes, de manière à rendre sa présence aussi discrète que possible lorsque la porte est fermée.

- Fourniture et la pose du bloc-porte adapté à l'usage et aux dimensions indiquées aux plans ;
- Fourniture et la pose de l'huisserie, adaptée à la constitution de la paroi support ;
- Traitement des rives et des retours de tenture afin d'assurer une finition continue ;
- Fourniture et la pose d'une serrure électromécanique ou d'un dispositif de verrouillage compatible avec le système de contrôle d'accès (intitulé du **lot n°5 Électricité CFA – CFO**)
- Coordination avec l'intitulé du **lot n°5 Électricité CFA – CFO** pour le raccordement au système général de contrôle d'accès
- Essais, réglages et mise en service de l'ensemble.

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Porte sous tenture – vestibule Est (avec badge)

Ch.Int.AH.0.1-P - Intérieur accès Aile haute (mise en conformité incendie)

Fourniture et pose d'une porte neuve à deux vantaux destinés à assurer la fonction de sortie de secours, comprenant un **vantail principal de 1 UP** et un vantail secondaire de largeur réduite.

- Le relevé précis de la porte existante
- Le dessin, les proportions, les moulurations et l'aspect général seront repris de la porte existante.
- Le titulaire devra s'assurer que la géométrie du vantail, de l'huisserie et de la quincaillerie permet de respecter le passage libre réglementaire en position ouverte
- La porte de sortie de secours sera équipée d'une poignée de type béquille, sans barre antipanique, permettant le déverrouillage et l'ouverture de la porte depuis l'intérieur par une simple action sur la béquille.
- Le dispositif de fermeture et de verrouillage sera équipé d'une fonction de déverrouillage d'urgence compatible avec les exigences de sécurité incendie et d'évacuation.
- Le système devra permettre, depuis l'intérieur, une ouverture immédiate de la porte sans utilisation de clé, de badge ou d'autre dispositif nécessitant une connaissance ou une manipulation particulière.
- Coordination avec l'intitulé du **lot n°5 Électricité CFA – CFO** pour le raccordement au système général de contrôle d'accès

Localisation :
Rez de chaussée - aile haute
Ch.Int.AH.0.1-P - Intérieur accès Aile haute (mise en conformité incendie)

2.4.2.4 Fabrication et pose de fenêtres neuves en bois, yc bâti

Fourniture, fabrication et pose de paroi vitrée en chêne première qualité selon détail dans dossier graphique.

Fourniture de paroi vitrée

- La paroi vitrée sera réalisée sur mesure, en bois massif, de qualité
- Le cadre bois comprendra un dormant à profils adaptés, dimensionnés pour accueillir le vitrage prévu.
- Le vitrage sera un double vitrage isolant haute performance acoustique et phonique, de type à faible émissivité et feuilleté de sécurité,
- Les dimensions, profilés, moulures et sections seront déterminées sur la base des plans d'exécution et validées par l'ACMH.
- Traitement insecticide et fongicides des bois avec impression à l'huile, et sous-couche d'impression microporeuse (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)

Pose de paroi vitrée

- La pose sera réalisée conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur.
- La porte sera alignée, d'aplomb et de niveau, avec réglages précis des jeux assurant un coulissement et un repliement sans effort.
- La pose prendra en compte les dispositifs de sécurité éventuels

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Parois vitrée tisanerie Est

2.4.2.5 Fabrication et pose de lambris bas, sur murs et ébrasements

Fourniture, fabrication et pose de lambris bas intérieur en chêne première selon détail dans dossier graphique.
Les travaux seront réalisés en coordination avec la pose des canalisations et réseaux électriques sont prévus à la charge du **lot n°5 Électricité CFA – CFO**

Fourniture de lambris bas

- Relevé des lieux et la prise de cotes ;
- Réalisation des dessins d'exécution et des profils de moulures pour validation de l'ACMH ;
- Les lambis seront réalisés sur mesure, en bois massif de même essence que les menuiseries intérieures existantes et restaurées
- Ossature secondaire en bois massif fixée au support
- Panneaux, montants et traverses moulurés, selon les indications des plans et après validation de l'ACMH
- Fabrication en atelier
- Transport, la manutention et la protection des ouvrages
- Fourniture de l'ensemble des bois, moulures, panneaux et accessoires nécessaires
- Nettoyage en fin d'intervention

Pose de lambris bas

- Les ouvrages seront posés d'aplomb et de niveau.

- Les fixations seront invisibles autant que possible.
- La coordination avec la pose des canalisations et réseaux électriques prévus à la charge du **lot n°5 Électricité CFA – CFO**
- Les raccords avec les huisseries, plinthes, chambranles et autres éléments existants devront être parfaitement ajustés

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Salle de consultation 1
Rez de chaussée - aile haute
Salle de consultation 2

2.4.3 Fabrication et pose de portes préfabriquées CF 1/2h + ferme-porte à l'identique du modèle existant

Fourniture et pose de portes pleines pare-flamme, travaux comprenant :
- Le bâti à fixer en maçonnerie, y compris étanchéité latérale au feu
- Toutes les ferrures et serrureries, y compris mise en place d'une serrure de sûreté
- Toutes sujétions d'adaptation dans les maçonneries huisserie en bois dur exotique SIPO ;
- Fixation par pattes à scellement et clous à bateau ; joint isophonique en caoutchouc en rainure aux 3 faces du bâti,
- Ferrage par 4 paumelles type PICARDE ou équivalent bout rond en acier renforcé de 140 mm,
- Porte isoplane à âme pleine PF 1/2 heure de 50mm d'épaisseur avec joint thermo-gonflant en feuillure,
- Fourniture et pose d'un ferme-porte,
- Fourniture et pose en place de serrure neuve avec coffre en tôle peinte et fourniture d'une serrure de sécurité

Dispositions particulières
- Dimensionnement du ventail selon cahier graphique
- Toutes sujétions complémentaires pour le respect de la conformité aux règles de sécurité

Localisation :
Premier étage - aile basse
Appartements Est local technique PF 1/2h
Deuxième étage - aile basse
Appartements Est local technique PF 1/2h

2.4.4 Fourniture et pose de portes préfabriquées CF 1h + ferme-porte

Fourniture et pose de portes pleines pare-flamme, travaux comprenant :
- Le bâti à fixer en maçonnerie, y compris étanchéité latérale au feu
- Toutes les ferrures et serrureries, y compris mise en place d'une serrure de sûreté
- Toutes sujétions d'adaptation dans les maçonneries huisserie en bois dur exotique SIPO ;
- Fixation par pattes à scellement et clous à bateau ; joint isophonique en caoutchouc en rainure aux 3 faces du bâti,
- Ferrage par 4 paumelles type PICARDE bout rond en acier renforcé de 140 mm,
- Porte isoplane à âme pleine PF 1 heure de 50mm d'épaisseur avec joint thermo-gonflant en feuillure,
- Fourniture et pose d'un ferme-porte,
- Fourniture et pose en place de serrure neuve avec coffre en tôle peinte et fourniture d'une serrure de sécurité

Dispositions particulières
- Dimensionnement du/des ventaux selon cahier graphique
- Toutes sujétions complémentaires pour le respect de la conformité aux règles de sécurité

Localisation :
Sous-sol
Porte Coupe-Feu locaux techniques sous-station de chauffage PF 1h
Porte Coupe-Feu locaux techniques CTA PF 1h

2.4.5 Fourniture et pose d'écrans solaires intérieurs

Fourniture et fabrication sur mesure et la pose d'écrans solaires intérieurs.
Les équipements devront s'intégrer discrètement dans les baies et être compatibles avec les menuiseries existantes sans altération de celles-ci.

Fourniture d'écrans solaires intérieurs

Travaux comprenant :
- Le relevé des dimensions de chaque baie
- La réalisation des plans d'exécution et fiches techniques
- La fourniture des écrans solaires sur mesure
- La fourniture des mécanismes, supports, coulisses, fixations et accessoires
- La pose complète et le réglage des équipements
- Les essais de fonctionnement
- Le nettoyage des ouvrages

Les écrans solaires seront constitués de stores intérieurs à enroulement ou d'un système équivalent conforme aux plans et prescriptions de l'ACMH.

Le tissu devra présenter les caractéristiques suivantes :

- Toile technique microperforée ou tissu screen
- Facteur d'ouverture adapté aux performances recherchées selon étude thermique réalisé par BET IMPACT
- Classement de réaction au feu conforme à la réglementation applicable (minimum M1 ou Euroclasse équivalente)
- Coloris selon le choix de l'ACMH

Pose d'écrans solaires intérieurs

Les écrans seront fixés sur les menuiseries ou sur les tableaux selon les plans d'exécution.
Les fixations seront réalisées sans détérioration des ouvrages existants.
En bâtiment patrimonial, les systèmes retenus devront être réversibles et limiter au maximum les percements des menuiseries anciennes.
Les alignements, niveaux et jeux seront parfaitement réglés.

Toutes les sujétions nécessaires à une parfaite exécution des travaux sont réputées incluses dans le prix, même si elles ne sont pas explicitement décrites dans le présent article.

Localisation :
Rez de chaussée - aile haute
Façade Sud
Façades Est et Ouest

2.4.6 Restauration et repose de parquet avec apport de compléments à l'identique

0) Fourniture et pose de contreplaqué pour fixation du parquet

Fourniture et pose de panneaux de contreplaqué destinés à constituer un support continu et stable pour la fixation du parquet bois, conformément aux plans et aux prescriptions du projet.

Les panneaux seront constitués de contreplaqué adapté à un usage en support de parquet, présentant une résistance mécanique et une stabilité dimensionnelle compatibles avec la nature du parquet et les conditions d'utilisation des locaux.

L'épaisseur, le format et la classe de résistance des panneaux seront déterminés en fonction de la nature du support, du mode de fixation du parquet
La pose sera exécutée conformément aux prescriptions du fabricant et aux règles de l'art.
Les panneaux seront découpés et ajustés afin de s'adapter à la géométrie des locaux, aux seuils, aux pieds de parois et aux éléments traversants.

Les panneaux seront fixés mécaniquement et posés à joints serrés, avec les jeux périphériques nécessaires à la prise en compte des variations dimensionnelles, conformément aux prescriptions du système retenu.
Les raccords, découpes et abouts seront réalisés avec soin. Les panneaux devront former un support continu, plan et suffisamment rigide pour recevoir la fixation du parquet.

Localisation :
Premier étage - aile basse
Appartement Ouest (travée Ouest)
Deuxième étage - aile basse
Appartement Ouest (100%)

1) Restauration de parquet ancien conservé et fourniture des éléments de remplacement

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et dans le respect des caractéristiques historiques du parquet existant.
Les travaux seront réalisés en coordination avec la pose des canalisations et réseaux électriques sont prévus à la charge du **lot n°5 Électricité CFA – CFO**

La restauration comprendra notamment :
- Le nettoyage des bois ;
- Le recollage des assemblages ouverts ;
- Les greffes de bois de même essence ;
- Le remplacement ponctuel des languettes ou rainures dégradées ;
- Le traitement préventif contre les insectes xylophages et les champignons si nécessaire ;
- Les reprises locales des profils.

Les réparations devront rester discrètes et compatibles avec les ouvrages anciens.
Les éléments remplacés seront réalisés dans une essence identique à celle du parquet existant.
Les dimensions, profils, fil du bois, teinte et mode d'assemblage devront reproduire fidèlement les ouvrages d'origine.

Avant repose, le titulaire vérifiera l'état du support :
- Le nettoyage du support
- La remise à niveau ponctuelle
- Le remplacement des cales défectueuses
- La reprise ou le remplacement des lambourdes dégradées lorsque prévu au marché
- La coordination avec la pose des canalisations et réseaux électriques prévus à la charge du **lot n°5 Électricité CFA – CFO**

- Toutes les sujétions nécessaires à la parfaite stabilité du parquet

Toute anomalie importante sera signalée à l'ACMH avant poursuite des travaux.

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Salle de consultation 1 (50%)
Rez de chaussée - aile haute
Salle de consultation 2 (80%)
Premier étage - aile basse
Appartement Ouest (100%)
Deuxième étage - aile basse
Appartement Ouest (100%)

2) Repose de parquet en réemploi

Le parquet sera reposé conformément au calepinage d'origine.
Les techniques de fixation seront identiques à celles d'origine lorsque cela est possible.
La fixation sera réalisée :
- Par clouage traditionnel ;
- ou par fixation invisible adaptée au parquet ancien.

Les clous apparents sont interdits sauf restitution historique.
Les jeux périphériques nécessaires aux mouvements hygrométriques seront respectés.
Les raccords avec les seuils, plinthes, cheminées et autres ouvrages seront parfaitement exécutés.

Le ponçage sera réalisé avec des moyens adaptés à l'état du parquet.
Il devra :
- Supprimer les défauts superficiels ;
- Préparer la finition ;
- Préserver les profils et chanfreins existants ;
- Éviter toute diminution excessive de l'épaisseur des bois.

Le ponçage agressif supprimant la matière ancienne est interdit.

Échantillons

Avant exécution, le titulaire réalisera une zone témoin comprenant :
- Un panneau témoin de restauration ;
- Une greffe type ;
- Un remplacement complet d'une lame ;
- Un échantillon de finition.

Les travaux ne pourront débuter qu'après validation de cette zone témoin par l'ACMH.
Le principe fondamental de l'intervention est la conservation maximale de la matière ancienne.
Les remplacements systématiques sont interdits.
Toute décision de remplacement devra être approuvée par l'ACMH.

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Salle de consultation 1 (50%)
Rez de chaussée - aile haute
Salle de consultation 2
Premier étage - aile basse

Appartement Est
Appartement Ouest
Deuxième étage - aile basse
Appartement Est
Appartement Ouest

3) Fourniture et pose de parquet bois neuf

Fourniture parquet neuf
Fourniture, fabrication, livraison et pose de parquet bois neuf.
Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et dans le respect des caractéristiques historiques du parquet existant.

Les prestations comprendront :
- Le relevé des dimensions des locaux ;
- L'étude du calepinage et la réalisation des plans d'exécution ;
- La fourniture du parquet en bois chêne massif neuf ;
- Épaisseur et largeur des lames suivant plans et calepinage ;
- Usinage, rainure et languette sur les quatre côtés ;
- La fourniture des accessoires nécessaires (cales, fixations, profils, seuils, etc.) ;
- La préparation du support ;
- La pose complète du parquet ;
- Les découpes et ajustements nécessaires ;
- La réalisation des raccords avec les ouvrages existants ;

Pose de parquet neuf
Le parquet sera posé conformément à l'aspect de calepinage existant.
Les techniques de fixation seront identiques à celles du parquet existant.
La fixation sera réalisée :
- Par clouage traditionnel
- ou par fixation invisible

Les clous apparents sont interdits.
Les jeux périphériques nécessaires aux mouvements hygrométriques seront respectés.
Les raccords avec les seuils, plinthes, cheminées et autres ouvrages seront parfaitement exécutés.

Le ponçage et finition sera réalisé avec des moyens adaptés à l'aspect du parquet existant.

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Locaux ancien carrelage

2.4.7 Restauration et repose de parquet bois dans ébrasement de baie

Travaux concernant la dépose avec soin, la restauration et la repose en réemploi des seuils en bois existants situés sous les allèges des fenêtres.
- Protection préalable des sols et ouvrages conservés
- La dépose comprendra le dégagement des éventuelles fixations existantes, le retrait des éléments de calfeutrement et toutes les opérations nécessaires à leur démontage sans détérioration.
- Après dépose, les seuils seront dépoussiérés et nettoyés avec des procédés adaptés à la nature et à l'état du bois.
- Les parties localement dégradées seront restaurées par des réparations ponctuelles et, lorsque nécessaire, par greffes de bois de même essence ou de caractéristiques compatibles avec l'existant.
- Les profils, moulurations, chanfreins, feuillures et autres détails existants seront conservés.

- Les seuils restaurés seront reposés conformément au dossier graphique.
- Les fixations seront réalisées au moyen de dispositifs adaptés à la nature du support et du bois.
- La teinte et l'aspect final seront déterminés par l'ACMH (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)
- Toute sujétion de mise en œuvre

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Façade Sud
Façade Nord

2.4.8 Restauration et repose de plinthe en bois en réemploi avec apport de compléments à l'identique

Travaux concernant la dépose avec soin, la conservation, la restauration et la repose en réemploi des plinthes en bois existantes.
Les plinthes conservées seront restaurées puis reposées à leur emplacement d'origine ou à un nouvel emplacement défini par les plans de l'ACMH.
Les travaux seront réalisés en coordination avec la pose des canalisations et réseaux électriques sont prévus à la charge du **lot n°5 Électricité CFA – CFO**

- Protection préalable des sols et ouvrages conservés
- La dépose sera réalisée manuellement avec toutes les précautions nécessaires afin de préserver les plinthes et les ouvrages adjacents.
- Toute difficulté ou découverte susceptible d'affecter la conservation d'un élément sera signalée à l'ACMH avant poursuite de l'intervention.
- Les éléments déposés seront stockés dans un local à plat ou sur des supports adaptés afin d'éviter les déformations.
- Les parties dégradées seront restaurées en conservant au maximum les bois anciens.
- Les réparations seront réalisées par greffes de bois de même nature ou présentant des caractéristiques compatibles avec l'existant.
- Lorsque certaines parties sont trop dégradées pour être conservées, leur remplacement ponctuel pourra être réalisé après accord de l'ACMH.
- Les plinthes seront parfaitement alignées et présenteront des raccords réguliers.
- Lorsque nécessaire, les fixations pourront être réalisées par vissage, clouage ou collage adapté, sous réserve de validation de l'ACMH.
- La coordination avec la pose des canalisations et réseaux électriques prévus à la charge du **lot n°5 Électricité CFA – CFO**
- La teinte et l'aspect final seront déterminés par l'ACMH (par le Titulaire du **lot n°3 Peinture**)
- Toute sujétion de mise en œuvre

Localisation :
Rez de chaussée - aile basse
Appartement Est
Appartement Ouest
Rez de chaussée - aile haute
Salle de consultation
Premier étage - aile basse
Appartement Ouest
Deuxième étage - aile basse
Appartement Ouest

2.5 TRAVAUX SUR CHARPENTE EXISTANTE

2.5.1 Remplacement de bois de charpente (provision)

Pour remplacement de bois de charpente neuf dito existant ou de réemploi après vérification, travaux comprenant soit des remplacements à 100% soit des remplacements en recherche, à décider sur le chantier après découverture et relevés sanitaire (quantités prévisionnelles définies par l'ACMH et indiquées au bordereau, réglées sur attachements au prix de bordereau).

2.5.1.1 Provision pour remplacement de sablières en sous-œuvre

Pour remplacement des sablières, suivant pourcentage au bordereau, prestation comprenant :

- Dépose et désassemblage des sablières par le dessous, extérieure puis intérieure (en gardant toujours une des deux en place pour éviter une déstabilisation générale
- Transport des vieilles sablières à la décharge publique, compris étaiements ponctuels
- compris toutes sujétions de calage complémentaires de la charpente, étaiement,…
- Fourniture de bois neuf de nature, de sections, de dimensions identiques aux bois déposées pour remplacement des sablières
- Tailles, coupes, ajustement et toutes sujétions de découpe d'assemblage avec les arbalétriers, blochets, entraits, etc.
- Toutes sujétions pour réfection des encastrements et scellements en maçonnerie, compris fourniture et pose en place de ferrures, tire-fond, etc. (scellement au **n°1 Maçonnerie-Pierre de taille-Plâtrerie-VRD-Métallerie**)
- Pose de la sablière après restauration de l'arase par le maçon
- Compris toutes sujétions d'accès, remaniement des bâches du couvreur, et toutes autres sujétions pour une exécution des travaux dans les règles de l'art.

Localisation :
Toiture - aile basse

2.5.1.2 Provision pour remplacement partiel ou total d'entraits, poinçon, pannes, arbalétriers, etc.

Pour remplacement de bois de charpente défectueux en recherche, hors sablières et chevronnage, prestation comprenant :

- Après vérification de tous les bois de charpente, relevés des bois à remplacer et accord préalable de l'ACMH sur les bois et les quantités à remplacer
- Dépose des bois à remplacer en totalité ou par partie: faîtières, pannes, arbalétriers, poinçon, entretoises, aisseliers, jambages, etc. (hors chevronnage)
- Découpe des bois malsains ou endommagés, compris dépose des assemblages.
- Etaiements ponctuels de maintien et de calage de la charpente durant les déposes.
- Fourniture de bois de nature, de sections et de dimensions identiques aux bois déposées pour remplacement.
- Tailles, coupes, ajustement et toutes sujétions de découpe d'assemblage.
- Eventuelles greffes ou entures partielles sur certaines pièces partiellement conservées.
- Assemblages des bois neufs sur la charpente et les bois conservés.
- Toutes sujétions pour éventuels encastrements et scellement en maçonnerie d'abouts de poutres, compris fourniture et pose en place de ferrures, tire-fond, etc.
- Toutes sujétions de finitions de parements pour une parfaite intégration des bois neufs

Localisation :
Toiture - aile basse

2.5.1.3 Provision pour remplacement de chevronnage, chanlattes, etc.

Pour réfection du chevronnage avec réemploi des chevrons sains déposés, fourniture de chevrons neufs, et chanlattes de bas de versants, prestation comprenant :

- Conservation du chevronnages sains existant, avec éventuelles dépose-repose lors des recalages
- Identification précise lors des relevés du nombre de chevrons à remplacer
- Fourniture de bois neuf en complément de nature, de sections et de dimensions identiques aux chevrons anciens.
- Tailles, coupes, ajustement et toutes sujétions de découpe d'assemblage.
- Assemblages des bois neufs sur la charpente et les bois conservés.
- Toutes sujétions de finitions et calage pour un parfait alignement des bois neufs.
- Fourniture et pose de coyaux à chaque chevron pour relever le bas de pente sur l'arase
- Fourniture et pose de coyaux en chêne massif, compris calage et fixation
- Puis fourniture et pose d'une chanlatte pour former égout sous la couverture et lier les coyaux entre eux.

Localisation :
Toiture - aile basse

2.5.1.4 Provision pour remplacement de bois divers supplémentaires

Pour remplacement des divers bois non individualisé au bordereau : fourrures, chevêtres, bois de contreventements, fourniture, taille et assemblage de bois neuf en chêne, prestation comprenant :

- Fourniture de bois de chêne neuf en complément de sections et de dimensions identiques aux divers bois à remplacer.
- Tailles, coupes, ajustement et toutes sujétions de découpe d'assemblage.
- Assemblages des bois neufs sur la charpente et les bois conservés.
- Toutes sujétions de finitions de parements à l'outil manuel, épaufrure des arrêtes à l'outil, et finitions diverses pour obtenir une parfaite intégration des bois neufs.

Localisation :
Toiture - aile basse

2.6 DIVERS

2.6.1 Provision d'heures complémentaires pour menus ouvrages de toute nature

2.6.1.1 Parachèvements en dépenses contrôlées pour menus ouvrages non détaillés

Le Titulaire du présent lot aura à sa charge :
- Tous les menus ouvrages de faible importance et non détaillés, nécessaires à la parfaite finition des travaux relatifs à son corps d'état, estimés à x heures *(voir décomposition au DPGF/BPU),*
- Tous les menus ouvrages de faible importance et non détaillés, nécessaires à la parfaite finition des travaux relatifs aux autres corps d'état, estimés à x heures *(voir décomposition au DPGF/BPU)*

2.6.2 Evacuation des gravois

2.6.2.1 Descente des gravois propres au présent lot et évacuation en décharge publique

Enlèvement du matériel et matériaux divers, nettoyage et déblaiement des sols compris évacuation des gravois.

Dispositions générales

Evacuation des gravois jusqu'aux décharges publiques comprenant :
- Les chargements et transports en camion, bennes, conteneurs, les autres manutentions incluses dans les ouvrages, le transport supplémentaire depuis le lieu de stockage jusqu'au lieu de déchargement
- Les droits de décharge éventuels,
- Les nettoyages réglementaires de voirie.

Dispositions particulières
- Le tri des gravois
- Le stockage des gravois à proximité du chantier (l'emplacement sera indiqué par l'ACMH), distance variant de 30 à 60 m.
- Cube calculé sans foisonnement.

Nomenclature des gravois à évacuer

L'ensemble des matériaux, dépose et démolition (gravois de charpente et de menuiseries) dont le coût n'est pas inclus dans les prix unitaires.

2.6.3 Etablissement du DOE

2.6.3.1 Dossier des Ouvrages Exécutés

En complément des dispositions du CCAP et du CCTP concernant les documents à fournir.
Il est précisé à le titulaire que les prestations suivantes concernant la remise des documents de fin de chantier seront exigées préalablement au règlement du mémoire définitif.

Prestations, incluses dans les prix unitaires, à réaliser par le titulaire en fin de travaux, et au plus tard dans le mois suivant le procès-verbal contradictoire de réception de travaux, comprenant :
- Recollement de tous les documents ou objets suivants : Attachements écrits et figurés - Relevés d'exécution, relevés de détails - croquis - Photos d'exécution des ouvrages cachés - Notices techniques sur les matériaux ou produits mis en œuvre - Résultats d'analyses et d'essais - Maquettes éventuelles – Moulages – Estampages – Prototypes - etc….
- Identification, classement, présentation dans l'ordre d'exécution
- Eventuels tirage ou retirage de photos originales, plans, etc….
- Réalisation d'un document général original comprenant l'ensemble des pièces et reproduction et tirage de l'ensemble en trois exemplaires (couleur, pour les documents couleurs) reliés ou assemblés sous chemises pour les formats supérieurs au format A3
- Regroupement des objets non reproductibles sur le site pour choix des éléments à conserver

- Transmission des objets non reproductibles au maître d'ouvrage, en un lieu à déterminer lors du chantier (mais impérativement sur le site : réserve, bureau de chantier, etc.)
- Emballage de protection des objets non reproductibles
- Transmission à l'ACMH de quatre exemplaires et de l'original des documents reproductibles

En cas de carence de production de ces documents ou de transmission incomplète, le mémoire du titulaire sera refusé jusqu'à communication ou complément.

---------- Fin du CCTP des travaux pour le Lot n°2 : Menuiserie - Charpente ----------