

MAITRE D'OUVRAGE :
FONDATION CALVET
Monsieur le Président
63 rue Joseph VERNET
84000 AVIGNON

DEPARTEMENT DE VAUCLUSE
REFECTION DES FAÇADES ET DE LA COUVERTURE

CHAPELLE DE L'HOTEL DIEU
288 RUE GRAND RUE
84300 CAVAILLON

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)

LOT N° 03 : MENUISERIE – FERRONNERIE – PEINTURE

MAITRISE D'ŒUVRE :
Architecture & Héritage
Renzo WIEDER – Architecte DESTD
29, rue Charles MONTALAND
69100 VILLEURBANNE

SOMMAIRE

1 GENERALITES PROPRES AU CHANTIER	3
1.1. Etendue des travaux et limites de prestation	3
1.2. Documents de référence contractuels	4
1.3. Reconnaissance de l'existant	7
1.4. Protection et sauvegarde des existants à charge du présent lot	7
1.5. Nettoyage	7
1.6. Sondages	8
1.7. Découvertes archéologiques	8
1.8. Stockage de matériaux et gravois	8
1.9. Transport de gravois et enlèvement	8
1.10. Obligations et responsabilités de l'entrepreneur	8
1.11. Bruits de chantier	9
1.12. Salissures du domaine public	9
1.13. Utilisation de gros engins	9
1.14. Remise en état du terrain	9
1.15. Prescriptions particulières aux travaux	9
1.15.1 Généralités	9
1.15.2 Fournitures et Matériaux	12
1.15.3 Divers	16
1.15.4 Bureau d'Etudes	17
1.15.5 Tolérances dimensionnelles	17
1.16. Sécurités	17
1.16.1 Sécurité Incendie pour les ouvrages à réaliser	17
1.16.2 Sécurité des personnes	18
1.16.3 Sécurité incendie pour les premiers secours	18
2 DESCRIPTION DETAILLEE ET LOCALISATION DES OUVRAGES	19
2.1. OBJET DES TRAVAUX DU PRESENT LOT	20
2.2. PLANS D'EXECUTION	20
2.3. INSTALLATION DE CHANTIER	20
2.4. MENUISERIES BOIS EXTERIEURES	20
2.4.1 Révision des menuiseries extérieures	20
2.4.2 Menuiseries extérieures en bois neuves	21
2.5. FERRONNERIE	25
2.5.1 Révision des ferronneries extérieures	25
2.5.2 Divers	25
2.6. PEINTURE	25
2.6.1 Peinture sur menuiseries bois extérieures	25
2.6.2 Remise en vernis des menuiseries en bois	26
2.6.3 Remise en peinture des ouvrages métalliques	26
2.7. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	27

1 GENERALITES PROPRES AU CHANTIER

Dans la description des ouvrages, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner les entrepreneurs sur la nature des travaux à effectuer, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif.

1.1. Etendue des travaux et limites de prestation

Le présent CCTP a pour but la description et la définition des travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages, de faire connaître à l'entreprise la consistance, l'importance et les conditions de réalisation des travaux.

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants, non limitatives :

TRAVAUX DE MENUISERIE – FERRONNERIE – PEINTURE

Sauf dispositions contraires stipulées plus loin, sont normalement incluses dans les travaux de **menuiserie – ferronnerie – peinture**, les prestations suivantes, non limitatives :

- Les demandes de DICT,
- Les autorisations diverses pour l'occupation du domaine public,
- Menuiseries bois à réviser,
- Menuiseries bois neuves,
- Ferronneries à réviser,
- Peinture des ouvrages de menuiseries bois extérieures,
- Peinture des ouvrages de ferronneries,

Ainsi que, le cas échéant, selon spécifications ci-après ;

- Les frais d'étude et d'établissement des plans d'exécution, réservations, détails, etc. ;
- Et d'une façon générale, tous les ouvrages mentionnés dans les pièces du marché par plans et documents, ainsi que ceux non décrits, mais nécessaires à une parfaite exécution et finition des travaux.

Pour les travaux de menuiserie bois et de vitrage :

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement :

- la fabrication en usine ou en atelier ;
- le transport à pied d'œuvre ;
- le coltinage et le montage ou la descente, s'il y a lieu ;
- l'ajustement sur place de tous les ouvrages ;
- la pose des ouvrages selon indication du présent CCTP ;
- la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
- la réalisation de toutes les feuillures, réservations pour la pose de ses ouvrages.
- l'exécution de tous les joints nécessaires quels qu'ils soient, nécessaires pour garantir une étanchéité absolue pour les ouvrages donnant sur les extérieurs ;
- la fourniture et la pose de joints d'étanchéité entre dormants et ouvrants recouverts d'une protection pelable à retirer après passage du peintre ;
- la mise en place de joint compri-bande complétés par joints à la pompe au mastic élastomère de première catégorie entre les dormants et les maçonneries pour garantir une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau.
- la protection des ouvrages finis jusqu'à la réception ;
- l'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception ;
- les échafaudages nécessaires, le cas échéant.

Et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages du présent lot.

Les travaux de vitrage comprendront implicitement :

- la fourniture des volumes, compte tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous risques de casse inhérents à la pose ;

- la pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toute nature ;
- le dépoussiérage des feuillures au préalable ;
- la dépose des par closes et la repose après pose des verres, le cas échéant ;
- le calage des volumes, compris fourniture des cales ;
- le masticage et le contre masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléo plastique ou autres systèmes de mise en œuvre ;
- toutes les coupes droites, biaisées et courbes ;
- toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ;
- le nettoyage des vitrages aux 2 faces après pose,
- la signalisation des surfaces vitrées,
- l'effacement de ces signalisations,
- le remplacement des volumes cassés en cours de chantier à facturer au compte prorata lorsque l'auteur des dégâts restera inconnu.

Ils comprendront toutes les protections, tous les matériels et installations de levage et de montage et autres nécessaires ainsi que tous les échafaudages complémentaires.

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat, c'est-à-dire qu'il devra livrer au maître d'ouvrage un ouvrage parfaitement fini quelles que soient les conditions météorologiques et atmosphériques rencontrées.

Ces conditions météorologiques et atmosphériques s'entendent comme celles entrant dans le cadre des «Bases contractuelles» précisées ci-après.

En cas de défauts d'adhérence des peintures sur les supports, l'entrepreneur devra réaliser tous les travaux complémentaires nécessaires quels qu'ils soient, après approbation du maître d'œuvre.

Les frais de ces travaux seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Plus généralement, l'entrepreneur devra la fourniture de tous les produits propres à l'exécution des travaux, de l'outillage et du matériel d'exécution, de même que tous les transports et manutentions diverses.

L'entrepreneur du présent lot devra toutes les préparations nécessaires à la réalisation de ses ouvrages, etc.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur du présent lot reconnaît avoir eu toute liberté pour faire à ses frais, les sondages, recherches et enquêtes qu'il juge nécessaires.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent C.C.T.P. ont été choisis en référence, pour leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra fournir, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence.

Tout produit ne faisant pas objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

L'entrepreneur se mettra en rapport avec les entrepreneurs de l'ensemble des lots aux fins de mise au point parfaite des ouvrages.

1.2. Documents de référence contractuels

Les travaux de ce présent lot seront exécutés conformément aux règles et normes françaises en vigueur.

Les Eurocodes et l'ensemble des normes AFNOR feront office de référence en la matière. De même, l'Entreprise se conformera aux règles de l'art françaises non traitées par les documents précédemment citées (ex. GTR, Recommandations Clou-terre, annales de l'ITBTP, etc.).

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 ;

- Le CCTG ;
- Les Règles Techniques de Conception, de calcul, et d'Exécution des ouvrages, éditées par le CSTB ;
- Les prestations des documents du REEF (Répertoire des Ensembles et Eléments Fabriqués du Bâtiment).

Tous les travaux, objet du présent Marché, sont à réaliser conformément aux pièces contractuelles et notamment aux documents techniques particuliers ou généraux suivants, non limitatifs, dans leur mise en application 1 mois avant la date de consultation.

- La totalité des plans et documents joints au dossier de consultation ;
- Les différents fascicules du Cahier des Prestations Communes ;
- Le code de la construction et de l'habitation ;
- Les documents Techniques Unifiés "D.T.U." (Cahier des Clauses Spéciales, mémentos, règles de calcul) dans leur dernière parution ;
- Les règles et normes AFNOR applicables aux présents travaux ;
- Les règles de calculs ;
- Les règles de sécurité édictées par le Ministère du Travail ;
- Les réglementations acoustiques, dont NRA ;
- L'arrêté sur l'isolation phonique dans sa dernière parution ;
- Le guide de l'installation des tuyauteries en plastique ;
- Règles professionnelles acceptées par l'AFAC concernant le présent lot ;
- Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints ;
- Règles UNPV ;
- Les normes PROMOTELEC et E.D.F. concernant le présent projet ;
- Les normes et règlements régissant les installations de téléphone et de télévision ;
- Les Avis Techniques du C.S.T.B. ou Procès-Verbaux d'Essais ;
- Les Avis Techniques du C.S.T.B. propres aux produits non traditionnels mis en œuvre ;
- Les Avis Techniques du CTBA : Cahier des charges pour le traitement des bois d'ouvrages - Mars 1996.
- Les règles établies pour les Services Concessionnaires ;
- Les prescriptions du Service de l'Hygiène et de la Santé publique ;
- L'arrêté du 31 Janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique ;
- L'arrêté du 01 Aout 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-18 à R. 111-18-7 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.

D'une façon générale, sans qu'il soit besoin de le rappeler au cours du C.C.T.P., l'ensemble de lois, décrets, règlements et tous textes applicables aux ouvrages de la présente opération, et notamment :

- au code du travail,
- aux normes françaises en vigueur.

Nota important : Les numéros des D.T.U., Fascicules du CCTG et autres règles de calculs ainsi que les normes NF ne sont pas, ou peu énumérées. Ils sont réputés être connues et appliqués par l'entreprise pour la réalisation de cette construction.

Les ouvrages du présent lot seront exécutés selon les règles de l'art et devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables à la date de signature du marché, dont notamment les suivants (liste non limitative) :

D.T.U. : cf. paragraphe NOTA IMPORTANT ci-avant.

Fascicule du CCTG : cf. paragraphe NOTA IMPORTANT ci-avant.

Normes NF :

Toutes les normes françaises énumérées aux annexes «Textes normatifs» des différents DTU, ou dans le CCT de ces DTU.

Guide du CSTB : cf. paragraphe NOTA IMPORTANT ci-avant.

Règles de calcul et autres règles :

Les études seront conformes aux règlements en vigueur à la date de signature du marché, à savoir les EUROCODES, avec les hypothèses suivantes à prendre en compte :

- Zone vent : 4
- Zone neige au 1^{er} mai 2011 : H2d
- Zone sismique : 3 (modéré)

Il devra également pris en compte :

- Partout où nécessaire, des surcharges permanentes ou d'exploitations sont à prendre en compte
- Les produits ou procédés utilisés pour les toitures entrant dans le champ d'application de l'avis technique ou de l'ATEX (donc non traditionnel) devront être mis en œuvre conformément à leurs recommandations.
- Cheminées : Règles et processus de calcul des cheminées fonctionnant en tirage naturel.

Selon les arrêtés et décrets et plus particulièrement :

- 65/48 du 8.1.65. portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le bâtiment et les travaux publics.
- Du 13/12/63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages

Au sujet des DTU / CCTG et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé dans le Document commun à tous les corps d'état à l'article **1.15.2. – Généralités**.

PRODUITS CERTIFIES

Pour tous les matériaux et fournitures ayant fait l'objet d'une marque NF, d'un label ou d'une certification AIMCC, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de cette certification ou de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernées.

Ces matériaux et fournitures certifiés sont les suivants concernant le présent lot :

Contre-plaqué

NF-CTB-S : pour emploi en milieu sec

NF-CTB-H : pour emploi en milieu présentant des risques d'exposition temporaire à l'humidité

NF-CTB-X : pour emploi à l'extérieur

NF-M1 et M2 : concernant la réaction au feu

NF-CTB-RH : pour emploi de panneaux MDF en intérieur présentant des risques d'humidifications

Portes planes

Marque NF-SNFQ

Articles de quincaillerie et de ferrage

Certification AIMCC

Vantaux de portes planes : NF-CTB 01-07.

Blocs portes intérieurs : NF-CTB 01-113.

Produits de traitement du bois : CTB-P + 05.08.

Bois traités : CTB-B + 05.07.

Panneaux de particules pour usages d'humidité temporaire : CTB-H 05.01.

Panneaux de particules pour usages en milieu sec : CTB-S 05.01.

Panneaux de contreplaqué pour emplois extérieurs : NF-CTB-X 01.06.

Articles de quincaillerie : NF-quincaillerie 01.08.

Serrures de bâtiment : A2P 20.01.

Labels et autres

FASTE : blocs portes intérieurs - Classement des performances au feu, acoustiques, de stabilité et de perméabilité à l'air, thermiques et à l'effraction.

ACERFEU : résistance au feu.

A2P 1 à 3* : système de prévention contre le vol et l'incendie.

CEKAL : vitrages isolants.

GTFI : produits de traitement ignifugé.

SNJF : matériau pour joints de calfeutrement.

EUROCLASSES : classement des matériaux selon leur réaction au feu.

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et / ou aux cahiers des prescriptions techniques suivants :

ACOTHERM : performances acoustiques et thermiques des fenêtres.

1.3. Reconnaissance de l'existant

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des lieux.

Il ne pourra, donc, après le dépôt de leurs offres se prévaloir d'erreurs ou d'omissions dans les documents qui lui auront été remis.

Cette reconnaissance, à effectuer, portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- avoir visité les lieux ;
- avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des existants ;
- la connaissance des travaux à réaliser, de leur nature, de leur importance ;
- des difficultés d'exécution, d'approvisionnement ;
- l'accessibilité au chantier pour ses engins et ses matériels ;
- des protections nécessaires aux travaux demandés ;
- etc.

Tous ces points sont réputés être inclus dans la valeur des prix unitaires ou forfaitaire de l'ensemble du chantier.

En général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

1.4. Protection et sauvegarde des existants à charge du présent lot

L'entrepreneur du présent lot sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Les travaux seront à réaliser dans un bâtiment existant, en ville, et des dispositions particulières seront à prendre de ce fait par l'entrepreneur pour protéger et de prendre toutes dispositions utiles vis-à-vis des passants et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants.

Lors des travaux dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc., et par emploi d'aspirateurs si nécessaire.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

1.5. Nettoyage

Cf. article **2.13** du C.C.T.P. « Document Communs à tous les corps d'état ».

1.6. Sondages

L'entrepreneur devra réaliser des sondages préalables à ses travaux s'il le juge nécessaire. Il ne pourra pas se prévaloir auprès du maître de l'ouvrage de toute erreur ou omission lors de la remise de son offre.

1.7. Découvertes archéologiques

En cas de découvertes de trésors, objets d'art et antiquités, il est rappelé que l'entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvés sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles, ou les démolitions, l'entrepreneur est tenu d'en informer le maître d'ouvrage, à charge par celui-ci d'aviser les autorités compétentes.

Le maître d'ouvrage reste propriétaire des richesses, objets et autre de son sous-sol dans les limites définies par le Code Civil.

L'entrepreneur a droit à être indemnisé si le Maître d'œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver avec soins particuliers.

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens.

Les dispositions proposées doivent être soumises à l'Architecte, et sont réputées être incluses dans les prix unitaires, exceptées pour les protections prévues dans les installations communes de chantier.

1.8. Stockage de matériaux et gravois

Tout stockage de matériaux neufs ou provenant des démolitions devra être réglementé et soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

En cas de non-respect de cette interdiction, l'entrepreneur en subira toutes les conséquences.

1.9. Transport de gravois et enlèvement

Les moyens de transport sont choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier ne provoque aucun dommage aux ouvrages en cours et aux constructions existantes.

Le titulaire du présent lot doit l'obtention de toutes les autorisations nécessaires pour l'utilisation des décharges publiques.

Le présent lot doit toutes les taxes en vigueur pour l'utilisation de ces décharges.

1.10. Obligations et responsabilités de l'entrepreneur

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants.

Il est bien entendu que l'entrepreneur sera tenu à la réparation et remise en état sans indemnité de tous dommages causés par le fait de ses travaux.

En conséquence, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser ses travaux en tenant compte des obligations et sujétions d'exécution spéciales qui lui seront imposées par ces conditions de chantier particulières.

L'entrepreneur devra donc prendre toutes dispositions et toutes précautions pour garantir et sauvegarder dans leur état actuel ces constructions existantes pouvant subir du fait de ses travaux, directement ou indirectement, des dommages ou des désordres.

De plus, l'entrepreneur devra respecter tous les règlements et décrets généraux ou particuliers, applicables en matière d'échafaudages.

L'entrepreneur titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, etc. Il devra prendre toutes précautions pour éviter la chute de matériaux ainsi que tous effondrements même partiels pendant la durée des travaux.

Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation. Toutes mesures devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

En aucun cas, le maître d'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

1.11. Bruits de chantier

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. A défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix des marchés.

1.12. Salissures du domaine public

Pendant toute la durée des travaux, les voies, les trottoirs, etc., du domaine public devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

1.13. Utilisation de gros engins

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les risques présentés de l'utilisation de gros engins pour l'exécution des travaux.

En tout état de cause, il est ici formellement spécifié que l'utilisation de tels engins ne devra en aucun cas :

- causer des vibrations d'une ampleur telle qu'elles seraient perceptibles dans les bâtiments existants ;
- entraîner par suite des vibrations, des désordres, si minimes soient-ils, aux constructions existantes.

1.14. Remise en état du terrain

L'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge la remise en état du terrain pour toutes les zones ayant été utilisées pour ses installations de chantier et dépôts.

Cette remise en état comprendra tous les travaux nécessaires de dépose et de démolition de tous ouvrages, tant en élévation qu'en surface, ainsi que la démolition de tous les ouvrages enterrés, et l'enlèvement de tous les gravois.

Ces travaux de remise en état devront restituer un terrain absolument libre.

Ces travaux seront à exécuter à la demande du maître d'œuvre, soit en une seule fois, soit par phases successives, en fonction du déroulement du chantier.

1.15. Prescriptions particulières aux travaux

1.15.1 Généralités

L'entrepreneur devra respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui auront été notifiées.

Aucun trouble ne devra être, en dehors de ces heures, apporté à la tranquillité du voisinage.

En tout état de cause, l'entrepreneur sera tenu de respecter les modifications des horaires de travail qui pourraient éventuellement lui être imposées en cours de chantier.

Lors de l'exécution des travaux de **menuiserie – ferronnerie – peinture**, l'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes précautions pour éviter la chute de matériaux ainsi que tous effondrements même partiels pendant la durée des travaux.

Les travaux de **menuiserie – ferronnerie – peinture** devront être réalisés avec soins pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la réalisation de l'ouvrage, etc., ainsi que l'utilisation de tous matériels, tels que échafaudages de pieds, d'appoint, roulants, engins de levage, sans que cette liste soit limitative.

Les méthodes et moyens de réalisation sont laissés au choix de l'entrepreneur, qui devra les définir en fonction de la nature du travail à réaliser, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

L'entrepreneur devra prévoir tous ouvrages, barrières de garantie, garde gravois, etc., ainsi que tous filets de protection, etc., qui s'avéreront nécessaires pour l'exécution des travaux.

Tous les compléments d'ouvrages de **menuiserie – ferronnerie – peinture**, etc., nécessaires à l'exécution du projet seront à prévoir au présent lot.

Il devra également, si les conditions météorologiques le rendent nécessaire, prendre toutes mesures pour éviter des projections de poussières ou de limaille d'acier aux abords du chantier.

Il sera formellement interdit de faire brûler sur place des bois ou autres matériaux combustibles en provenance des démolitions ou des emballages de matériaux.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants.

Il est bien entendu que l'entrepreneur sera tenu à la réparation et remise en état sans indemnité de tous dommages causés par le fait de ses travaux.

En conséquence, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser ses travaux en tenant compte des obligations et sujétions d'exécution spéciales qui lui seront imposées par ces conditions de chantier particulières.

L'entrepreneur devra donc prendre toutes dispositions et toutes précautions pour garantir et sauvegarder dans leur état actuel ces constructions existantes pouvant subir du fait de ses travaux, directement ou indirectement, des dommages ou des désordres.

NOTA PRELIMINAIRE :

Contrôles - Essais

Les essais seront entièrement à la charge de l'entrepreneur titulaire du présent lot.

Pour chaque élément de **menuiserie – ferronnerie – peinture**, il pourra être effectué des essais dans les conditions fixées au DTU.

Implantations - Tolérances

L'entreprise du présent lot devra livrer les implantations de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie, entrant dans les limites des tolérances admises pour la mise en œuvre des divers matériaux employés à la réalisation des travaux des autres corps d'état.

L'entreprise devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retard du planning, celle-ci supportera en totalité les conséquences financières.

Fixations - Scellements

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages de son lot.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir en temps utile, à l'entrepreneur de gros œuvre :

- les plans et croquis des réservations ;
- les pièces métalliques de fixation telles que platines, sabots, tiges à scellements, etc.

Les scellements et bouchements des réservations après fixation seront à la charge du présent lot.

En ce qui concerne la fixation des ouvrages de **menuiserie – ferronnerie – peinture**, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

- le calage de tous ses ouvrages avant scellement et fixation ;
- les scellements des pièces de bois, ainsi que les trous, dans le cas où ils ne sont pas réservés par le gros œuvre.
- la fourniture et la mise en place de tous les ferrements nécessaires, y compris tous trous de scellements, le cas échéant ;
- toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.

Exécution et pose des ouvrages de menuiserie – ferronnerie – peinture

L'exécution de tous les travaux de **menuiserie – ferronnerie – peinture**, ainsi que le montage et la pose devront, sauf spécifications particulières explicites ci-après, être réalisés dans les conditions précisées aux différents DTU.

Traitement des bois

Tous les bois en œuvre devront avoir été traités au moyen d'un produit de préservation homologué au label CTBF.

Ce traitement devra être effectué par une station titulaire de l'agrément professionnel, dit «station agréée CTB» ou à défaut, conformément aux prescriptions du Centre technique du bois.

L'entrepreneur sera tenu de présenter un certificat attestant de ce traitement du bois.

Dans le cas de bois devant recevoir une finition peinture ou vernis, le produit de traitement devra être compatible avec la finition prévue.

Marques des peintures

L'entrepreneur indiquera dans sa soumission la marque de peinture qu'il aura choisie, et précisera sur son offre détaillée les références des produits qu'il propose d'employer. Cette marque fera partie du groupement professionnel des fabricants de peinture pour le bâtiment. La marque choisie présentera les mêmes caractéristiques physico-chimiques, que la marque précitée. Il devra joindre également les fiches techniques correspondantes par prestation, faute de quoi la marque de peinture préconisée au présent C.C.T.P. sera considérée comme définitivement retenue par l'entrepreneur.

Il sera demandé au fabricant des peintures retenues, son assistance technique tant au démarrage des travaux de peinture, qu'en cours des travaux.

Il devra la reconnaissance des fonds et sera tenu de signaler ceux qui ne sembleraient pas offrir une garantie suffisante pour la bonne tenue des peintures prévues.

Il devra vérifier que le système de peinture prescrit au présent C.C.T.P. est cohérent, et que les sous-couches sont compatibles avec les finitions et la nature des supports. De ce fait, il sera utilisé de préférence les systèmes complets en provenance d'un même fabricant.

Les surfaces peintes devront satisfaire aux performances imposées par les tests du CSTB (publiés dans le cahier n° 695 de juin 1969) suivant les différentes familles des locaux.

L'entrepreneur devra tous les raccords de peinture après exécution des jeux éventuels, sur toutes les canalisations et appareils de plomberie, après les essais de mise en service de l'installation. Il devra également vérifier et s'assurer après peinture du bon fonctionnement de toutes les ouvertures.

La mise au ton des différents produits décrits sera fournie à l'entreprise avant l'exécution de son travail, le programme ton sera particulier à chaque ouvrage.

L'entrepreneur sera tenu de respecter tous les tons donnés qui seront choisis par le maître d'œuvre parmi les cartes d'échantillons de la marque citée en référence. Ces teintes ne devront pas faire l'objet d'une mise au ton approximatif par l'entrepreneur, au moyen de colorants divers autres que ceux préconisés par le fabricant.

Avant toutes applications, l'entrepreneur sera tenu de présenter au maître d'œuvre des échantillons correspondants en qualité et mise à la teinte, à ceux décrits dans le programme couleurs.

Une différence de teinte pourra être demandée par le maître d'œuvre entre la sous-couche et la finition.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

1.15.2 Fournitures et Matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages et prestations du présent lot devront répondre aux spécifications suivantes :

* matériaux traditionnels : ils devront répondre aux conditions et prescriptions des «Documents de référence contractuels» visés ci-avant et aux normes qui y sont citées ;

* matériaux et éléments fabriqués : ils devront toujours pouvoir justifier d'un Avis Technique, d'un procès-verbal d'essais, ou autre pièce officielle certifiant qu'ils sont aptes pour l'emploi envisagé.

Tous les matériaux fournis et mis en œuvre par le présent entrepreneur devront être conformes aux normes françaises en vigueur quand elles existent ou posséder un avis technique du C.S.T.B.

A défaut, ils devront avoir fait l'objet d'analyses ou d'essais permettant de connaître parfaitement leurs caractéristiques et leurs performances.

Et plus généralement,

Bois de charpente traditionnelle et industrialisée

Les caractéristiques technologiques, chimiques, physiques, d'aspect et dimensionnelles, des bois à mettre en œuvre résineux et / ou feuillus devront répondre aux spécifications du Chapitre III du DTU 31.1 et à celles des normes qui y sont citées.

Catégories des bois à mettre en œuvre

Classement structure selon deux méthodes :

* méthode visuelle : classes mécaniques définies par la norme NF EN 1912 ;

* méthode mécaniques : classes mécaniques par la norme NF EN 519.

Les contraintes caractéristiques des bois massifs à utiliser sont définies par la norme NF EN 338 ;

- sapin, épicéa, pins, et mélèze : C30,

- Douglas, peuplier : C24,

- Western Red Cedar : C18,

- chêne : D35,

- etc...

Tous les bois apparents seront soigneusement rabotés sur les quatre faces et de 2ème choix, conformément aux normes en vigueur pour le classement d'aspect.

Les bois de charpente seront stockés à l'abri des intempéries, avec circulation d'air pour limiter les déformations ultérieures, l'humidité moyenne de chaque pièce ne pouvant dépasser 20 % au moment de la mise en œuvre.

Les charpentes industrialisées devront répondre au «Cahier des Charges applicables à la fabrication et à la mise en œuvre des charpentes assemblées par connecteurs métalliques» de l'union des Chambres Syndicales de Charpente.

Résineux

Les résineux devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à :

- 5 mm et une texture forte pour usages extérieurs ;

- 7 mm pour usages intérieurs.

Feuillus

Les feuillus à structure hétérogène (chêne, châtaignier, orme, etc.) devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à 5 mm.

Les feuillus à structure homogène (hêtre, peuplier) devront présenter une structure douce et ne seront ni pelucheux, ni chanvres.

Épaisseurs des bois massifs

Les épaisseurs finies des bois massifs ne devront en aucun cas être inférieures à celles indiquées au DTU 36.5 - Article correspondant, selon qu'ils sont corroyés 1 ou 2 parements.

Nature et qualité des panneaux dérivés du bois

Les choix d'aspect, les caractéristiques physiques et les caractéristiques technologiques des panneaux dérivés du bois devront être au moins égaux aux spécifications des DTU et répondre aux normes les concernant énumérées en tête du présent document.

Produits verriers

Les produits verriers devront répondre aux différentes normes énumérées à l'article 5.8 de la norme NF P 23-305.

Composition des vitrages :

VITRAGE EN GLACE CLAIRE

- vitrage plan recuit transparent non teinté avec les faces parallèles et polies thermiquement ;
- glace PLANILUX de SAINT GOBAIN ou similaire.

VITRAGE FEUILLETE

- vitrage de sécurité composé de 2 vitrages collés par film de butyral de polyvinyle d'une épaisseur nominale de 8,8 mm ;
- vitrage STADIP 44.2 de SAINT GOBAIN.

VITRAGE FEUILLETTE DE PROTECTION

- vitrage de sécurité de classe E, conforme aux normes NF B 32-500 et NF P 78-303 composé de 2 vitrages collés par 6 films de butyral de polyvinyle ;
- vitrage STADIP SP 10 de SAINT GOBAIN ou similaire.

VITRAGE ISOLANT CLAIR

- vitrage constitué de 2 glaces claires de 4 mm qui enferment une lame de gaz inerte de 16 mm, avec étanchéité obtenue par joints organiques ;
- la glace de la face intérieure sera de faible émissivité du type Planitherm de SAINT GOBAIN ou similaire ;
- vitrage BIVER de SAINT GOBAIN ou similaire.

VITRAGE ISOLANT FEUILLETTE 1 FACE

- vitrage de constitué de 2 glaces claires qui enferment une lame de gaz inerte de 16 mm, avec étanchéité obtenue par joints organiques ;
- sur la face extérieure, vitrage de sécurité feuilleté de 9 mm composé de 2 vitrages collés par film de butyral de polyvinyle du type STADIP de SAINT GOBAIN ou similaire ;
- sur la face intérieure vitrage de 4 mm en glace claire à faible émissivité du type Planitherm de SAINT GOBAIN ou similaire ;
- vitrage BIVER STADIP de SAINT GOBAIN ou similaire.

VITRAGE ISOLANT IMPRIME

- vitrage constitué de 2 glaces claires de 4 mm qui enferment une lame de gaz inerte de 16 mm, avec étanchéité obtenue par joints organiques ;
- la glace de la face extérieure sera imprimée du type MASTER PONT de SAINT GOBAIN ou similaire ;
- la glace de la face intérieure sera de faible émissivité du type Planitherm de SAINT GOBAIN ou similaire ;
- vitrage BIVER IMPRIME de SAINT GOBAIN ou similaire.

Produits divers

Fers et aciers

Les aciers employés, le cas échéant, pour pré cadres, renforts ou autres, devront répondre aux normes les concernant.

Ferrages - Serrures - Quincaillerie

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant, cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF - SNFQ poinçonnée par le fabricant.

Les serrures devront répondre aux normes visées ci-avant, et porter la marque NF - SNFQ - 1 ou A 2 P Serrures.

Visseries et petits accessoires

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, en acier cadmié ou en inox.

Joints et garnitures souples

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des joints titulaires du label SNJF.

Protection insecticide et fongicide

La protection insecticide et fongicide n'est pas obligatoire dans tous les cas.

L'entrepreneur aura toutefois implicitement à sa charge l'application d'un produit de traitement adapté, dans tous les cas où cette protection est nécessaire selon spécifications du DTU et normes :

- DTU 36.5 - Article correspondant ;
- norme NF P 23-305 - Annexe 2.

Couche d'impression

Le présent lot doit appliquer une couche préparatoire en atelier sur les menuiseries, le produit employé devra être compatible avec les couches de finition qui seront réalisées par l'entrepreneur de peinture.

L'entrepreneur du présent lot aura à prendre contact en temps voulu à ce sujet avec l'entrepreneur de peinture.

Toutes les pièces de ferrage et articles de quincaillerie, sauf ceux en métal traité ou métal non oxydable, devront être livrés par le présent lot, munis d'une couche primaire de protection contre la corrosion.

Protection des ouvrages accessoires métalliques

Selon spécifications ci-après, au présent document, les éléments accessoires, renforts, etc. en métal ferreux seront traités contre la corrosion, selon le cas par :

- peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5 ;
- métallisation au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 ;
- galvanisation, répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 g/m².

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent C.C.T.P. ont été choisis en référence, soit pour leurs caractéristiques techniques, leurs aspects ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourront être retenus.

Tous les matériaux non explicitement définis dans le présent cahier (marque et type) devront recevoir l'approbation du Maître d'œuvre qui se réserve le droit de refuser un matériau dont il jugerait la qualité insuffisante ou les caractéristiques non conformes.

Classification des produits de peinture

Ces produits sont classés suivant la norme NF T 36-005, et doivent être conformes aux normes énumérées au chapitre 2 « Références normatives » du DTU 59.1.

Produits de marque

Les produits de marque La Seigneurie, Tollens, ou similaire, devront être livrés sur le chantier dans les emballages d'origine, et ils devront répondre aux contextures et qualités garanties par le fabricant, ainsi qu'aux emplois auxquels ils sont destinés.

Dans tous les cas où une peinture est définie ci-après par une marque nommément désignée, l'entrepreneur aura la faculté de proposer au maître d'œuvre une peinture d'une autre marque en apportant la preuve que cette peinture est équivalente en tant que tenue dans le temps, robustesse, résistance, tenue des teintes, aspect du fini, opacité, possibilité de lessivage. L'acceptation par le maître d'œuvre des peintures proposées par l'entrepreneur devra faire l'objet d'un accord écrit.

Les subjectiles devront satisfaire aux prescriptions de l'article 5.1 du DTU 59.1.

Reconnaissance des subjectiles

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur du présent lot procédera à la reconnaissance des subjectiles, tant pour en tirer tous renseignements utiles à la bonne marche du travail que pour vérifier leur état. Cette reconnaissance sera effectuée en présence du maître d'œuvre et du ou des entrepreneurs ayant réalisé les subjectiles.

Subjectiles non conformes

Dans le cas de subjectiles non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre, ses réserves et observations avec toutes justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue d'obtenir des subjectiles conformes.

Le maître d'œuvre pourra alors être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

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

Après exécution de ces travaux complémentaires, une nouvelle réception aura lieu, dans les mêmes conditions que ci-dessus.

Subjectiles parements béton apparents

En ce qui concerne les parements, en béton, apparents parements soignés, le gros œuvre aura à sa charge la livraison de ces parements dans un état tel que le peintre, en réalisant les ouvrages préparatoires conformes au DTU 59.1, puisse livrer des ouvrages dans un parfait état de finition et conformes aux règles de l'art.

Ces parements feront l'objet d'une reconnaissance comme les autres subjectiles.

Protections et nettoyages

L'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes dispositions pour protéger lors de l'exécution de ses travaux, tous les ouvrages pouvant être tachés par la peinture.

Après finition des peintures et après exécution des raccords de peinture, tous les ouvrages qui n'auraient pas ou imparfaitement été protégés seront parfaitement nettoyés. Dans le cas d'ouvrages en bois apparent, les protections devront être absolument efficaces, aucune projection ni souillure n'étant tolérée. Dès finition des travaux, les locaux dans lesquels le présent lot aura exécuté des travaux ainsi que ceux salis durant leur traversée seront immédiatement nettoyés, les sols seront grattés et soigneusement nettoyés de tous déchets de peinture pouvant nuire à une parfaite adhérence des revêtements de sols prévus.

Ces nettoyages ne devront en aucun cas détériorer les ouvrages, notamment les vitres qui ne devront pas être rayées.

Tous les articles de ferrage et quincaillerie mobiles devront être nettoyés et grattés dès finition des peintures, afin d'assurer leur fonctionnement normal.

Tous les déchets de peinture et autres décombres en provenance des travaux seront sortis du bâtiment.

Application des produits de peinture

Le choix du mode d'application des produits incombe à l'entrepreneur, sauf pour les couches primaires sur métaux ou bois où l'emploi de la brosse est obligatoire.

L'entrepreneur devra fournir les attachements mentionnant au fur et à mesure de leur exécution chacune des opérations d'apprêt ou de revêtement exécutées ; l'opération suivante ne pourra être entreprise sans que l'attachement la mentionnant n'ait été contrôlé et signé par l'architecte ; toute opération entreprise sans la reconnaissance par attachement de l'opération préalable pourra être considérée par l'architecte comme non exécutée et l'entrepreneur sera tenu d'y procéder à nouveau.

Pour permettre le contrôle de leur nombre, les couches de peinture prévues sur un même ouvrage seront de teintes différentes choisies de telle sorte qu'elles seront bien couvertes par la dernière couche.

La recherche et la fabrication des teintes de peinture se feront au mélangeur.

L'entrepreneur devra préparer à ses frais et sur indication de l'architecte les échantillons en nombre suffisant pour permettre d'apprécier les teintes définitives. Le ton de ces surfaces témoins devra être identique à celui des échantillons choisis. Il y aura autant de surfaces témoins à réaliser que de groupes de travaux différents, de produits utilisés, de matériaux à couvrir.

Les teintes et tons adoptés par l'architecte pourront exiger l'emploi de couleur fine, mélangées ou employées pures et ce sans supplément, quelle que soient les peintures ou émulsions prévues.

Les travaux de peinture, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, qui auraient eu à souffrir des conditions atmosphériques pendant l'exécution ou le séchage, seront refusés et l'entrepreneur du présent lot en devra la réfection sans indemnité.

Les lignes de repérage, tracées ou battues au cordeau, les dessins au crayon ou à la craie, seront supprimés par un grattage ou un ponçage soigné.

Si les couches dues ne couvraient pas parfaitement les surfaces peintes et ne dissimulaient pas complètement les rebouchages, il serait donné sans indemnités une couche supplémentaire. Les rechampissages au droit des matériaux différents ou des tons différents, seront exécutés d'une manière parfaite.

Tous les travaux préparatoires tels que : égrenage, ponçage au papier de verre, rebouchage, calfeutrage et masticage, seront exécutés avec le plus grand soin, de manière que les peintures soient parfaitement unies dans toutes leurs parties.

L'attention de l'entrepreneur est spécialement attirée sur l'importance de l'époussetage et du brossage des fonds pour une bonne exécution des travaux de peinture; à cet effet l'époussetage sera effectué soigneusement chaque fois qu'il s'avérera nécessaire pour amener les surfaces à une propreté parfaite.

L'entrepreneur devra la protection des revêtements de sol, des appareils sanitaires, des revêtements muraux, des menuiseries et vitrages et tout nettoyage consécutif à ces travaux; l'ensemble de ces éléments devra être livré par l'entreprise nettoyé et exempt de toute salissure pour la réception des travaux.

L'entrepreneur du présent lot devra également :

- les raccords après réglages par les lots n° 01, 05 avant réception,
- les raccords après essais de réception.

1.15.3 Divers

Protection et préservation des bois

Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les spécifications du Chapitre IV du DTU 31.10 et celles des normes qui y sont citées.

Produits de traitement :

- produits homologués au label «CTBF», et choisis dans la catégorie P - classe 1-2 ou 3 selon le cas.

Tous les bois de charpente mis en œuvre (pannes, liteaux et chevrons) devront être traités préventivement avec un produit homologué C.T.B.F. insecticide et fongicide, «non délavable».

L'entrepreneur fournira le certificat correspondant.

Ferrements - Ferrures - Organes d'assemblages - etc.

Ces articles devront répondre aux conditions de l'article 3.4 et / ou de l'article 3.5 selon le cas, du D.T.U. n° 31.1, et à celles des normes qui y sont mentionnées.

Tous ces articles devront être protégés contre la corrosion par galvanisation, masse minimale de zinc classe Z 275. Cette protection doit avoir été appliquée avant mise en place.

Devront obligatoirement être protégé par galvanisation Classe Z 275 :

- tous les connecteurs en tôle d'acier mince ;
- tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent C.C.T.P. ont été choisis en référence, soit pour leurs caractéristiques techniques, leurs aspects ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourront être retenus.

Tous les matériaux non explicitement définis dans le présent cahier (marque et type) devront recevoir l'approbation du Maître d'œuvre qui se réserve le droit de refuser un matériau dont il jugerait la qualité insuffisante ou les caractéristiques non conformes.

Avis technique

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'Avis Technique, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis Technique.

L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis Technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

Sont soumis à la procédure de l'Avis Technique pour le présent lot les produits et matériaux suivants :

- les produits de lissage, l'Avis Technique étant assorti d'un classement «P» ;

Marquage NF

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque NF, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque NF. Un projet de certification à la marque NF est en cours pour les revêtements de sols plastiques, et la mise en application devrait intervenir fin 1997 sous le terme «NF - Classement UPEC».

Tous les matériaux et produits concernés devront comporter une étiquette normalisée avec le monogramme NF et les autres indications exigées.

Protection des ouvrages

Il est rappelé que chaque entrepreneur devra assurer lui-même la protection des matériaux approvisionnés et des installations en place de son lot contre toute dégradation ou vol pendant toute la durée du chantier, c'est à dire jusqu'à la réception des travaux conformément au Cahier des Clauses Générales.

1.15.4 Bureau d'Etudes

Les entrepreneurs sont formellement tenus, d'une part de contrôler sur place les côtes exactes des ouvrages mis en œuvre et d'autre part, d'adapter en conséquence leur fabrication ou restauration aux ouvrages en place.

Toute cote indiquée sur les plans devra être vérifiée avant le commencement d'exécution.

Tous les défauts de tolérance seront signalés sans délais au maître d'œuvre.

Les documents de consultation des entreprises mis au point par le maître d'œuvre serviront de base à l'entreprise retenue pour l'établissement des notes de calcul et plans d'exécution de ses ouvrages.

Cf. également l'article 2.2 ci-après.

1.15.5 Tolérances dimensionnelles

Le présent C.C.T.P. ne reprend pas toutes les tolérances dimensionnelles, elles sont réputées être connues de l'entrepreneur du présent lot.

Les Tolérances dimensionnelles sont reprises dans le Fascicule du CATED de décembre 1992 rédigées par André MASSON.

1.16. Sécurité

1.16.1 Sécurité Incendie pour les ouvrages à réaliser

Il est rappelé à l'entreprise du présent lot que les ouvrages seront de degrés coupe-feu ou stable au feu requis conformément à l'arrêté relatif à la protection des bâtiments contre l'incendie :

- Structures et enveloppes du bâtiment conformément au rapport du bureau de contrôle joint au présent dossier.

1.16.2 Sécurité des personnes

Les dispositifs de protection provisoire anti-chutes, notamment sur cages d'escaliers et trémies sont dues au présent lot.

Le prix du marché du présent lot comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur le chantier, conformément à l'annexe 2 du DTU 4.

Principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L.230-2, L.235-1, L.235-18 ;
- rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S., les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.), au coordonnateur ou au maître d'ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L.235-7, R.238-26 à R.238-36 ;
- participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T., articles L. 235-11 à L. 235-14, R. 238-46 à R. 238-56 (si nécessaire) ;
- respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protections de la santé (P.G.C.S.P.S.), articles L.235-1, L.235-18, livre II et décrets non codifiés ;
- respecter les obligations issues du livre II du code du travail, notamment les grands décrets techniques (8 janvier 1965, etc.) ;
- viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordinateur, article R.238-19.

1.16.3 Sécurité incendie pour les premiers secours

Il est fait obligation à chaque entreprise présente sur le chantier de disposer sur place de moyens de lutte de première intervention contre l'incendie, en nombre suffisant et disposés en accord avec l'Architecte, après consultation éventuelle des services départementaux compétents. Les travaux nécessitant une intervention par "point chauds" (soudure notamment) feront obligatoirement l'objet d'un permis de feu signé par l'Architecte.

2 DESCRIPTION DETAILLEE ET LOCALISATION DES OUVRAGES

Les travaux du présent lot comprennent tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires et main d'œuvre nécessaires à la parfaite réalisation des travaux prévus aux plans et définis dans le présent C.C.T.P.

Les prix unitaires sont réputés comprendre :

- Le chargement des matériaux sur leur lieu de stockage (négociant, dépôt de l'entreprise ou fabricant), le transport par tous les moyens, le déchargement, et le rangement à l'intérieur de l'installation de chantier en attente de leur utilisation.
- Toutes les indemnités de déplacement, panier, etc., versées aux ouvriers au titre des contrats collectifs,
- Toutes les plus-values et sujétions résultant de la nature des travaux, de l'emplacement du chantier et de l'utilisation des lieux par le public,
- Les matériels pour permettre la mise en œuvre.
- Les coltinages jusqu'au lieu de mise en œuvre.
- Les manœuvres et manutentions nécessaires pour le montage à toutes hauteurs y compris l'entretien des échafaudages mis en place.
- L'enlèvement de tous les détritres et gravois.
- Le nettoyage régulier de chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux,

Aucune majoration ne pourra être admise dans les limites où les éléments nécessaires pourront être recueillis sur place ou découler des précisions données au présent cahier des charges en ce qui concerne l'emplacement du chantier, les sujétions spéciales etc.

Condition de l'offre

L'offre sera obligatoirement établie sur le cadre de bordereau quantitatif, appelé D.P.G.F., joint au présent dossier d'appel d'offres.

Les entreprises répondront très exactement suivant les libellés des articles et rectifieront les quantités dans la colonne « Quantité Entreprise ».

Les entreprises mentionneront en fin de bordereau les ouvrages complémentaires qu'elles jugeraient nécessaires d'exécuter en fonction de leurs spécialités et habitudes.

Toute modification, surcharge, rature des libellés entraîneraient l'annulation de l'offre.

Il est rappelé que le prix est global et forfaitaire. L'entrepreneur du présent lot ne pourra pas prétendre à une quelconque plus-value pour des erreurs ou omissions qu'elles auront remarquées dans le D.P.G.F. après la remise de leur offre.

Travaux modificatifs

Aucun travail supplémentaire ou modificatif à ceux prévus au CCTP ne sera admis s'il n'a fait l'objet d'un ordre de service émanant de l'Architecte et contresigné par le Maître d'ouvrage.

Cet ordre de service devra être obligatoirement accompagné d'un devis quantitatif et estimatif comportant les mêmes signatures que l'ordre de service.

Echantillons

L'entreprise est tenue d'exécuter les échantillons demandés par l'Architecte, leur coût est réputé inclus dans le prix des ouvrages correspondants.

Réunions de chantier

L'entreprise titulaire du présent lot est tenue d'assister aux rendez-vous provoqués par l'Architecte, ou d'y déléguer une personne ayant le pouvoir pour engager l'entreprise et donner sur le champ les ordres nécessaires aux compagnons de l'entreprise sur le chantier, faute de quoi les directives seront données par le Maître d'œuvre aux frais de l'entreprise.

Compte prorata

Confère article **1.18** du C.C.T.P. Généralités « DOCUMENT COMMUN A TOUS LES CORPS D'ETAT ».

2.1. OBJET DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Les travaux du présent lot comprennent tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires et main d'œuvre nécessaires à la parfaite réalisation des travaux prévus aux plans et définis dans le présent C.C.T.P.

2.2. PLANS D'EXECUTION

Le présent C.C.T.P. :

tient compte,

ne tient pas compte,

dans la description des ouvrages, de la pré-étude de l'ingénieur béton, qui a été réalisée pour ce programme et dont les documents figurent au DCE.

Calculs

L'entrepreneur établira les calculs et plans d'exécutions nécessaires de toutes les parties du lot menuiseries extérieures bois ; il les soumettra l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle et ne pourra commencer les travaux qu'après obtention de l'accord de ceux-ci.

Plans de fabrication et plans d'exécution

L'entrepreneur aura à sa charge, l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- les largeurs des montants et traverses ;
- les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des grilles, le cas échéant ;
- les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées pour les menuiseries extérieures ;
- l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;
- les détails d'assemblage des feuillures, par closes, etc. ;
- les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
- les principes et détails de fixation ;
- le mode de calfeutrement ;
- les modèles et types de joints acoustiques ;
- les détails des habillages et couvre-joints,

Et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

Localisation : Suivant plans de l'Architecte

Pour les ouvrages neufs de menuiserie.

2.3. INSTALLATION DE CHANTIER

Les installations de chantier sont dues par l'entreprise principale, à savoir le lot n° 01 **Maçonnerie-Pierre de Taille**. Elle assurera la mise en place des échafaudages, des clôtures de chantier, de l'installation des baraquements conformes à la législation en vigueur. Les dépenses seront imputées selon le compte prorata mis en place figurant dans le Document commun à tous les corps d'état ci joint.

Prestation : **A charge du Lot n° 01 Maçonnerie.**

Localisation : Suivant plans de l'Architecte

2.4. MENUISERIES BOIS EXTERIEURES

2.4.1 Révision des menuiseries extérieures

Travaux comprenant :

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge, la révision complète des menuiseries bois extérieures.

La révision comprendra :

- Décapage des menuiseries bois par tous moyens : brûlage, ponçage, grattage.

- Réalisation de greffes avec remplacement par bois d'essence identique, ou par résine bois type Syntobois ou équivalent pour le bouchage des anciens trous sur les vantaux,
- Patine d'harmonisation pour intégrer les réparations dans le ton ancien,
- Dépose des ferrages existants si nécessaire, restauration et repose, ou fourniture de pentures, gonds ou paumelles, etc., selon état des lieux ; Le prix de l'ouvrage comprendra le remplacement des ferrures, soit pour tenir compte de la remise en état des ferrures anciennes, soit pour leur remplacement éventuel.
- Remplacement éventuel des verres cassés,
- La reprise du mastic de vitrier (mélange pâteux) au droit des manques ou des parties altérées ;
- Ajustement des portes, fenêtres.

Localisation :

Porte d'entrée sur la façade principale ;

Porte d'entrée sur la façade d'entrée du musée ;

Fenêtres sur la façade d'entrée du musée,

2.4.2 Menuiseries extérieures en bois neuves

Le titulaire du présent lot est chargé de l'ajustage, après la mise en place, le calage et la pose par le lot n° 01, des ouvrages de **menuiseries extérieures bois** sur les maçonneries selon indications dans le présent CCTP ; après réception des supports livrés par le gros œuvre, il émettra éventuellement les réserves qu'il jugera nécessaires sur les imperfections des ouvrages qui pourraient être incompatibles avec la bonne exécution de ses ouvrages.

Règles d'exécution

L'exécution des ouvrages devra se faire dans les conditions précisées aux documents contractuels de référence visés ci-avant.

Les parties mobiles, vantaux, etc. des ouvrages devront se mouvoir sans difficulté et joindre entre elles ou avec les parties fixes, dormants, etc. L'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des couches de peinture devant être appliquées sur les ouvrages.

Pour la livraison des ouvrages (réception), l'entrepreneur devra vérifier le fonctionnement et la manœuvre de toutes les parties mobiles, quincailleries et éléments de ferrage, afin de garantir la fermeture et l'ouverture parfaite de tous les ouvrants.

Tolérances

TOLÉRANCES ADMISSIBLES DES SUPPORTS :

- pose en feuillure avec calfeutrement ciment : feuillure ou appui 1 cm par rapport aux axes ;
- pose en feuillure sèche et ou sur appui fini : verticalité du tableau ± 3 mm sur la hauteur totale ;
- horizontalité écart maximum de faux niveau ou de flèches locales : jusqu'à 2,00 m inférieur ou égal à 3 mm – au-dessus de 2,00 m inférieur ou égal à 5 mm ; écart maximum du plan de feuillure par rapport au plan de la façade ± 2 mm ;
- scellements humides dimensions des trous et entraxes : ± 1 cm de la position théorique ;
- scellements secs entraxes des éléments : ± 5 mm de la position théorique.

TOLÉRANCES DE POSE DES OUVRAGES :

- verticalité (faux aplomb) : hauteur inférieure ou égale à 3,00 m : ± 2 mm ;
hauteur supérieure ou égale à 3,00 m : ± 3 mm ;
- horizontalité : écart maximum de faux niveau :
jusqu'à 3,00 m : $\pm 1,5$ mm ;
jusqu'à 5,00 m : ± 2 mm ;
au-dessus de 5,00 m : $\pm 2,5$ mm.

Calfeutrements – Habillages – Couvre-joints

Les calfeutrements entre les menuiseries et gros œuvre répondront aux prescriptions du DTU 36.5.

Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutrements secs.

Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication conformément aux spécifications ci-avant.

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits. Ces éléments seront toujours en matériau de mêmes natures et aspects que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

Panneaux de remplissage pleins

Les panneaux de remplissage dans des menuiseries composées devront être des panneaux isolants de fabrication industrielle et en aucun cas des panneaux fabriqués par l'entrepreneur dans son atelier.

Ils seront de type «sandwich» constitués par une face extérieure à parement fini, un matériau isolant, et une face intérieure à parement fini ou à peindre, de type et de nature précisés au C.C.T.P. ci-après.

Les caractéristiques et performances thermiques et acoustiques des panneaux devront être les suivantes :

- au moins égales à celles de menuiseries vitrées dans lesquelles ils sont incorporés ;
- isolement thermique ;
- performances acoustiques.

Accessoires de manœuvre

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au maître d'ouvrage toutes les clés et accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- les clés pour les serrures ;
- les clés à « carré » pour les batteuses et autres, etc.

Nombre de clés à fournir : pour toutes les serrures, il sera, sauf spécifications contraires ci-après, à fournir 3 clés. L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

Combinaisons de serrures

C'est l'entrepreneur du présent lot qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.

Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître d'ouvrage.

Articles de Ferrage

Les articles de ferrage devront toujours, avant mise en œuvre, être présentés au maître d'œuvre pour approbation.

Tous les articles entrant dans le cadre du label devront être poinçonnés ou estampillés NF-SNFQ ou SNFQ.

Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, compris :

- les trous nécessaires pour scellement ;
- la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation ;
- les scellements pour les pièces à sceller ;

Et tous autres accessoires éventuellement nécessaires.

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

Essais

Les essais des ouvrages seront réalisés dans les conditions précisées aux DTU et normes concernés.

Classement A.E.V.

L'objet du présent article est de résumer les principaux critères permettant le choix d'une fenêtre classée AEV à la suite d'essais conformes à la norme FD P 20.501 en se limitant aux fenêtres des seuls bâtiments courants.

Dans le cas de bâtiments non courants (géométrie particulière, bâtiment tour, situation montagne, estuaire, etc.) une étude particulière est nécessaire.

Cet article ne s'applique pas également aux portes d'entrée d'immeubles dépourvues de seuil et aux ouvrages de serrurerie pour lesquels l'étanchéité à l'air et à l'eau ne peut être que partielle.

ZONES :

Les cinq zones à prendre en compte sont celles définies dans le modificatif n° 2 des règles NV 65 (référence DTU P 06-002). Ce sont les mêmes que dans la XP ENV 1991-2-4.

DETERMINATION DE LA SITUATION :

De ce point de vue, on distingue quatre situations d'environnement de la construction :

- a : intérieur des grands centres urbains (zone urbaine où les bâtiments occupent au moins 15 % de la surface et ont une hauteur moyenne supérieure à 15 m) ;
- b : dans les villes petites et moyennes ou à la périphérie des grands centres urbains ; dans les zones industrielles ; dans les zones forestières ;
- c : en rase campagne ;
- d : en bord de lacs ou plans d'eau pouvant être parcourus par le vent sur une distance d'un moins 5 km ou en bord de mer, lorsque la construction étudiée est à une distance du rivage inférieure à 20 fois la hauteur de cette construction.

Dans certains cas, en bord de mer, les vents forts viennent de l'intérieur des terres ; c'est par exemple le cas général du littoral méditerranéen situé en zone 3 et 4 (hors Corse) ; dans ce cas, les fenêtres dont la situation correspond à la définition précédente sont considérées comme en situation c : vis-à-vis des effets du vent.

CHOIX DU CLASSEMENT :

Le choix à retenir correspond à la cellule grisée sur le tableau récapitulatif ci-après :

zone	situation	hauteur H (m) de la fenêtre au-dessus du sol				
		H ≤ 6	6 < H ≤ 18	18 < H ≤ 28	28 < H ≤ 50	50 < H ≤ 100
1	a	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2
	b	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2
	c	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2	A*2E*5V* A2	A*2E*6V* A3
	d	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2	A*2E*5V* A2	A*3E*6V* A3	A*3E*6V* A3
2	a	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2
	b	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2
	c	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2	A*2E*5V* A2	A*3E*6V* A3	A*3E*7V* A3
	d	A*2E*5V* A2	A*2E*5V* A2	A*3E*6V* A3	A*3E*6V* A3	A*3E*7V* A3
3	a	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2
	b	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2	A*3E*6V* A3
	c	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2	A*3E*6V* A3	A*3E*7V* A3	A*3E*7V* A3
	d*)	A*2E*5V* A2	A*3E*6V* A3	A*3E*7V* A3	A*3E*7V* A3	A*3E*8V* A4
4	a	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2	A*2E*5V* A2
	b	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2	A*2E*5V* A2	A*3E*6V* A3
	c	A*2E*5V* A2	A*3E*6V* A3	A*3E*7V* A3	A*3E*7V* A3	A*3E*8V* A4
	d*)	A*3E*6V* A2	A*3E*7V* A3	A*3E*7V* A3	A*3E*8V* A4	A*3E*8V* A4
5	a	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*2E*5V* A2	A*3E*7V* A3
	b	A*2E*4V* A2	A*2E*4V* A2	A*3E*6V* A3	A*3E*7V* A3	A*3E*8V* A4
	c	A*2E*4V* A3	A*3E*4V* A3	A*3E*8V* A4	A*3E*8V* A4	A*3E*8V* A5
	d	A*2E*4V* A3	A*3E*4V* A4	A*3E*8V* A4	A*3E*8V* A5	A*3E*9V* A5

*) Sur le littoral méditerranéen, hors Corse, les fenêtres en situation d) des zones 3 et 4 sont considérées comme en situation c.

Pour les classes de résistance au vent : V* :

- de façon générale, les classes indiquées sont les classes V* A2 à V* A5 avec le critère du 1/150° ;
- si le critère est celui du 1/300°, selon l'exigence indiquée en 6.1.2.1.2., ces classes sont les classes V* C2 ou V* C3 (limite supérieure de rigidité).

Pour les classes d'étanchéité à l'eau : E* :

- de façon générale, les classes indiquées sont les classes E* 4A à E* 9A ;
- si l'ouvrage est partiellement protégé de la pluie, selon 8.3, les classes indiquées sont les classes E* 4B à E* 8B puis E* 8A et E* 9A ;

On retiendra la valeur suivante pour le classement d'étanchéité U.E.A.T.C. des menuiseries :

Zone 2 b – $6 < H < 18$: $A^*_2 E^*_4 V^*_{A2}$

Classement Thermique

Le niveau d'isolation thermique aura un coefficient U_w pour les fenêtres bois :

- sans volet et avec double vitrage 4/16/4 Argon : $U_w = 1,60 \text{ m}^2 \cdot \text{°C/W}$, $U_g = 1,10 \text{ m}^2 \cdot \text{°C/W}$,
 $U_f = 2,40 \text{ m}^2 \cdot \text{°C/W}$,

Protection des ouvrages finis

Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés, devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent lot.

Nettoyage de mise en service

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent lot seront aux frais du présent lot.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux 2 faces de tous les ouvrages et de leurs accessoires ;
- le nettoyage et lavage parfait aux 2 faces des vitrages de toutes ses menuiseries ;
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

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

Fourniture de menuiseries bois extérieures :

- **châssis** en bois de pays (pin sylvestre certifié PEFC ou FSC) à peindre, avec :

- dormants à recouvrement de 48 x 70 à jet d'eau ou couvre joints plats cloués en périphérie des dormants avec pattes à scellement en acier cadmié ;
- ouvrant à recouvrement, dormant de 65 x 60 avec pièce d'appui en bois dur de 60 x 80 ;
- feuillures et parcloses à recouvrement à visser pour vitrage feuilleté SP510 ;
- vantail à grand vitrage ou avec petits bois ;
- joints d'étanchéité stripable en néoprène inséré dans une gorge du dormant, étanchéité entre maçonnerie et menuiseries par joints en mousse type "Compriband" ;
- ferrage par paumelles turlupet ;
- crémones encastrées à deux points avec garniture de fenêtre avec garniture et bouton ovale en fonte ; modèle à faire choisir au maître d'œuvre ;
- vitrage feuilleté SP510 posé et calé avec joints ETP,
- couvre joint en bois plat en quart de rond sur la face intérieure.

Les menuiseries extérieures installées seront du type à étanchéité renforcée et devront être titulaires de la marque de qualité NF-EAV attestant leur aptitude à résister à l'eau, à l'air et au vent.

Les baies seront classées BR 3 pour toutes les façades.

Le titulaire du présent lot est chargé de la fourniture, de la fabrication, de la livraison, de la mise en place (pose), du calage et de la fixation des menuiseries sur les maçonneries, y compris scellement.

Travaux conformes aux plans et dessins de détails.

NB : la pose et le scellement sont à la charge du Lot n° 01 Maçonnerie – Pierre de Taille

Localisation :

Châssis aux dimensions approximatives de 0,40 x 0,60 m sur la façade latérale en partie haute sur toiture de l'entrée du musée.

- **porte** en bois de pays (pin sylvestre certifié PEFC ou FSC) à peindre, avec :
 - ouvrant vers l'extérieur en lames croisées de latté CTBX hydrofuge de 22 mm contre collées ou planches de bois massifs avec chants alésés en bois dur pour une épaisseur de 44 mm.
 - cloutage de la porte par clous en fers forgés de 50 mm rabattus sur la face intérieur.
 - ferrage par pentures coudées avec gonds, et arrêt de volet marseillais à tourniquet (un par vantail) ;
 - fourniture d'une serrure en applique avec applique et bouton en fonte dito châssis.

Travaux conformes aux plans et dessins de détails.

Compris toutes sujétions de fabrication, d'ajustage et de livraison sur chantier.

NB : la pose et le scellement sont à la charge du Lot n° 01 Maçonnerie – Pierre de Taille

Localisation :

Porte aux dimensions approximatives de 0,90 x 2,30 m sur la façade latérale en partie haute sur toiture de l'entrée du musée.

2.5. FERRONNERIE

2.5.1 Révision des ferronneries extérieures

Travaux comprenant :

- Le nettoyage par tous moyens pour enlèvement des peintures ;
- Le contrôle des pièces constitutives ;
- La reconstitution des éléments manquants par rajouts de barres, de motifs, de feuilles, etc. ;
- Les soudures au droit des éléments coupés, etc. ;
- Y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

Révision de la croix en fer forgé sur le fronton de la façade principale ;

Révision de la grille en fer forgé aux dimensions approximatives 190 x 380 sur l'entrée du musée ;

Révision de la grille en fer forgé aux dimensions approximatives 130 x 270 sur la fenêtre au-dessus entrée du musée ;

2.5.2 Divers

Réfection des grillages au droit des vitraux.

Prestation : **A charge du Lot n° 05 : Vitraux.**

2.6. PEINTURE

2.6.1 Peinture sur menuiseries bois extérieures

2.6.1.1 – Peinture sur menuiseries conservées.

Aspect de finition : brillant.

Travaux comprenant :

- **décapage : prévu ci-avant lors de la révision ;**
- brossage, ponçage, époussetage ;
- impression : 1 couche de peinture microporeuse en dispersion aqueuse ;
- rebouchage, ponçage ;
- 2 couches de peinture tendue en dispersion aqueuse.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Suivant plans de l'Architecte

Fenêtre extérieure au-dessus entrée du musée, aux deux faces y compris les chants, etc.

2.6.1.2 – Peinture sur menuiseries neuves.

Aspect de finition : brillant.

Travaux comprenant :

- brossage, ponçage, époussetage ;
- impression : 1 couche de peinture microporeuse en dispersion aqueuse ;
- rebouchage, ponçage ;
- 2 couches de peinture tendue en dispersion aqueuse.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Suivant plans de l'Architecte

Châssis aux dimensions approximatives de 0,40 x 0,60 m sur la façade latérale en partie haute sur toiture de l'entrée du musée.

Porte aux dimensions approximatives de 0,90 x 2,30 m sur la façade latérale en partie haute sur toiture de l'entrée du musée.

2.6.2 Remise en vernis des menuiseries en bois

Aspect de finition : brillant.

Travaux comprenant :

- **décapage pour élimination de la peinture ou du vernis existant : prévu ci-avant lors de la révision ;**
- brossage, ponçage, époussetage ;
- impression : 1 couche de vernis dilué ;
- rebouchage avec pâte à bois ou résine, ponçage ;
- 2 couches de vernis sans solvant COV.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : (sur les deux faces de la menuiserie)

Porte d'entrée de la chapelle ;

Porte d'entrée du musée.

2.6.3 Remise en peinture des ouvrages métalliques

Aspect de finition : brillant

Travaux comprenant :

- **décapage pour élimination de la peinture existant : prévu ci-avant lors de la révision ;**
- brossage complémentaire ;
- dépoussiérage ;
- impression spéciale d'une couche de primaire mono-composant à base de copolymère acrylique en dispersion aqueuse ;
- application de deux couches de peinture laque brillante de résine alkyde en solution.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

Croix en fer forgé sur le fronton de la façade principale ;

Grille en fer forgé aux dimensions approximatives 190 x 380 sur l'entrée du musée ;

Grille en fer forgé aux dimensions approximatives 130 x 270 sur la fenêtre au-dessus entrée du musée ;

Ossatures des protections de vitraux : A charge du Lot n° 05 : Vitraux.

2.7. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

L'entreprise devra fournir en fin de chantier, avant les opérations préalables à la réception, les documents suivants en vue de constituer le dossier documentaire des ouvrages exécutés (D.D.O.E.) :

- Un reportage photographique sur CD-Rom, avant, pendant et après travaux.
- Les fiches techniques de tous les produits ou matériaux utilisés.
- Les prescriptions d'entretien.
- Les attachements figurés des ouvrages réalisés avec leur localisation comportant les indications suivantes :
 - Repérage sur plans des parties peintes (portes conservées et décapées de leur peinture en plomb) à l'échelle 2 cm par mètre.
 - Date des travaux.

Ces documents seront fournis en **six exemplaires sous chemises et CD-Rom au format PDF.**

Fin du document

Accepté sans réserve

A.....

Le.....

(signature et tampon de l'entreprise)