

MARCHE PUBLIC

projet	Restauration extérieure de la maison de maître
situation du projet	Ecomusée de Marquèze 40 630 SABRES
maître d'ouvrage	Ecomusée de Marquèze Route de la gare 40 630 SABRES

C.C.T.P – **INDICE 2** CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIERES



Date	Janvier 2026
réf.	G 744
maîtrise d'œuvre	



denis BOULLANGER
delphine GRAMAGLIA
philippe LEBLANC
architectes du patrimoine - dplg
60 rue Hoche 33200 BORDEAUX
www.architecturepatrimoine.fr - contact@architecturepatrimoine.fr - tél. 05 56 08 50 35

PRESENTATION DU C.C.T.P.

TITRE A : Clauses communes à tous les lots

TITRE B : Clauses particulières à chaque lot

TITRE C : Description particulière à chaque lot

SOMMAIRE

A – CLAUSES COMMUNES A TOUS LES LOTS.....	6
ARTICLE 1 : DESCRIPTION DU PROJET	6
ARTICLE 2 : DECOMPOSITION EN TRANCHES ET LOTS.....	6
ARTICLE 3 : LISTE DES PLANS ARCHITECTES.....	6
ARTICLE 4 : DESIGNATION DU GESTIONNAIRE DE CHANTIER	7
ARTICLE 5 : DISPOSITIONS GENERALES	7
ARTICLE 6 : REGLES DE CONSTRUCTION	8
ARTICLE 7 : ETUDES D'EXECUTION.....	8
ARTICLE 8 : ECHANTILLONS - VARIANTES.....	8
ARTICLE 9 : AMIANTE – PEINTURES AU PLOMB - PARASITES	9
ARTICLE 10 : ECHAFAUDAGES	9
ARTICLE 11 : DECHARGEMENT - MONTAGE DES MATERIAUX.....	10
ARTICLE 12 : TROUS - SCELLEMENTS - RESERVATIONS.....	10
ARTICLE 13 : OUVRAGES CACHES, ATTACHEMENTS ET PHOTOS :	10
ARTICLE 14 : PROTECTIONS DES OUVRAGES ET DU MOBILIER	10
ARTICLE 15 : TRAVAUX SUR LIEUX EN ACTIVITE	10
ARTICLE 16 : NUISANCES DE CHANTIER	11
ARTICLE 17 : GRAVOIS ET NETTOYAGE	11
B – CLAUSES PARTICULIERES A CHAQUE LOT	12
LOT N°1 : MACONNERIE – PIERRE DE TAILLE.....	12
1.1 SPECIFICATIONS GENERALES DU PRESENT LOT	12
1.1.1 - RECONNAISSANCE DES EXISTANTS.....	12
1.1.2 - SIGNALISATION	12
1.1.3 – MAINTIEN DES COMMUNICATIONS ET DES ACCES	12
1.1.4 - SECURITE CONTRE LES INTRUSIONS	13
1.1.5 - PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS	13
1.1.6 - TRAVAUX DE DEPOSE ET DEMOLITION	13
1.1.7 - ETAIEMENTS - ETRESILLONNEMENT	13
1.1.8 - STOCKAGE DE MATERIAUX ET GRAVOIS SUR PLANCHERS EXISTANTS	14
1.1.9 - REJET A L'EGOUT	14
1.1.10 - TRAVAUX DE REPRISE EN SOUS-ŒUVRE DE FONDATIONS ET MURS.....	14
1.1.11 - LIAISONNEMENT DES OUVRAGES NEUFS AVEC CEUX CONSERVES	14
1.2 LE GROS ŒUVRE	14
PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX.....	14
PRESCRIPTIONS D'EXECUTION - REGLES DE MISE EN ŒUVRE.....	15
PARLEMENT ELEMENTAIRE.....	16
PARLEMENT ORDINAIRE	17
PARLEMENT COURANT :	17
PARLEMENT SOIGNE :	17
1.3 LES DEMOLITIONS	21
1.3.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	22
1.3.2 - METHODES DE DEMOLITION	22
1.3.3 - COUPURES DE BRANCHEMENT	23
1.3.4 – MAÇONNERIES CONSERVEES	23
1.3.5 - UTILISATION DE GROS ENGINS	23
1.4 ÉTENDUE DES TRAVAUX - REGLEMENTATIONS - NORMES	23
LOT N°2 CHARPENTE – COUVERTURE.....	25
2.1.1. DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS	25
2.1.2. SECURITE DES PERSONNES CONTRE LES CHUTES	26
2.1.3. PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT	26
2.1.4. SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX SUR EXISTANTS	26

2.2.1.	NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES	28
2.2.2.	PROTECTION DES MATERIAUX	29
2.2.3.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	29
2.2.4.	ZONE CLIMATIQUE ET SITE D'IMPLANTATION	30
2.2.5.	PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE	30
LOT N°3 MENUISERIE.....		33
3.1.1.	DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS	33
3.1.2.	CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES SELON LEUR SITUATION ET LEUR EXPOSITION	34
3.1.3.	REGLEMENTATION ACOUSTIQUE	34
3.1.4.	PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT	34
3.2.1.	PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR AVEC SON OFFRE	35
3.2.2.	PLANS D'EXECUTION	35
3.2.3.	DIMENSIONS DES ELEMENTS CONSTITUTIFS	36
3.2.4.	SECURITE INCENDIE	36
3.2.5.	ELEMENTS MODELES.....	36
3.2.6.	ACCESSOIRES DE MANŒUVRE – CLES - COMBINAISONS.....	36
3.2.7.	ETANCHEITE DES MENUISERIES	36
3.2.8.	FABRICATION DES MENUISERIES	37
3.2.9.	POSE ET FIXATION DES MENUISERIES	37
3.2.10.	CALFEUTREMENTS – HABILLAGES – COUVRE-JOINTS	38
3.2.11.	COFFRES DE VOILETS ROULANTS	38
3.2.12.	PANNEAUX DE REMPLISSAGE	38
3.2.13.	ESSAIS	38
3.2.14.	PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS	38
3.3.1.	RECONNAISSANCE DES EXISTANTS	38
3.3.2.	PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS	39
3.3.3.	NETTOYAGES	39
3.3.4.	TRAVAUX DE DEPOSE ET DE PREPARATION DES SUPPORTS	39
3.3.5.	TRAVAUX ACCESSOIRES AU REMPLACEMENT COMPLET Y COMPRIS DORMANT	39
LOT N°4 PEINTURE.....		41
4.1.1	DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS	41
4.1.2	FOURNITURE ET MATERIAUX	41
4.2.1	SUBJECTILES.....	42
4.3.1	SUBJECTILES.....	42
4.3.2	LISTE DES PRODUITS.....	43
4.3.3	ASSISTANCE DU FOURNISSEUR.....	43
4.3.4	CHOIX DES PRODUITS.....	43
4.3.5	CHOIX DES TEINTES	43
4.3.6	SURFACES « TEMOIN »	44
4.3.7	CONSISTANCE DES TRAVAUX	44
4.3.8	REGLES D'EXECUTION	44
4.3.9	DEFINITIONS DES ETATS DE FINITION	45
4.3.10	PRESCRIPTIONS DIVERSES.....	46
4.3.11	OPERATION DE CONTROLE	47
4.3.12	ESSAIS ET VERIFICATION	47
4.3.13	RECEPTION DES TRAVAUX	47
4.3.14	GARANTIES	47
C – DESCRIPTION PARTICULIERE A CHAQUE LOT		48
LOT N°1 : MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE		48
DESCRIPTION DES TRAVAUX		48
TRANCHE FERME RESTAURATION DE L'ENVELOPPE DU BATIMENT		48
1.1.	INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	48
1.1.1.	CONSTAT D'ETAT DES LIEUX	48
1.1.2.	CANTONNEMENTS DE CHANTIER	48
1.1.3.	PANNEAU DE CHANTIER	48
1.1.4.	INSTALLATION ELECTRIQUE DE CHANTIER	48
1.1.5.	ALIMENTATION EN EAU DE CHANTIER	49

1.1.6.	GESTION DES DECHETS	49
1.1.7.	ETUDES D'EXECUTION	49
1.2.	ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	49
1.2.1.	ECHAFAUDAGES EXTERIEURS	49
1.2.2.	PROTECTIONS INTERIEURES	51
1.3.	TRAVAUX PREPARATOIRES	52
1.3.1.	PURGES ET DEPOSES	52
1.3.2.	ETAIEMENTS	52
1.4.	TRAVAUX DE MAÇONNERIE EXTERIEURE DE LA FAÇADE NORD	53
1.4.1.	RESTAURATION DES MAÇONNERIES DE REMPLISSAGE DU NIVEAU RDC	53
1.5.	TRAVAUX DE MAÇONNERIE EXTERIEURE DE LA FAÇADE SUD	53
1.5.1.	RESTAURATION DES MAÇONNERIES DE REMPLISSAGE DU NIVEAU RDC	53
1.6.	TRAVAUX DE MAÇONNERIE EXTERIEURE DE LA FAÇADE OUEST	54
1.6.1.	RESTAURATION DES MAÇONNERIES DE REMPLISSAGE DU NIVEAU RDC	54
1.7.	TRAVAUX DE MAÇONNERIE EXTERIEURE DE LA FAÇADE EST	55
1.7.1.	RESTAURATION DES MAÇONNERIES DE REMPLISSAGE DU NIVEAU RDC	55
1.8.	TRAVAUX DE MAÇONNERIE EXTERIEURE DE LA DOUBLE SOUCHE DE CHEMINEE	56
1.8.1.	RESTAURATION DES MAÇONNERIES DE LA DOUBLE SOUCHE DE CHEMINEE	56
LOT N°2 : CHARPENTE - COUVERTURE		57
DESCRIPTION DES TRAVAUX		57
2.1	TRAVAUX SUR STRUCTURES A PANS DE BOIS FAÇADE NORD	57
2.1.1.	ETUDES D'EXECUTION	57
2.1.2.	RESTAURATION DE STRUCTURE A PANS DE BOIS	57
2.1.3.	TRAITEMENT ANTIPARASITAIRE	57
2.1.4.	REFECTION DE LA PANNE SABLIERE	58
2.2	TRAVAUX SUR STRUCTURES A PANS DE BOIS FAÇADE SUD	59
2.2.1.	ETUDES D'EXECUTION	59
2.2.2.	RESTAURATION DE STRUCTURE A PANS DE BOIS	59
2.2.3.	REFECTION DES BASES DES POTEAUX	59
2.3	TRAVAUX SUR STRUCTURES A PANS DE BOIS FAÇADE OUEST	60
2.3.1.	ETUDES D'EXECUTION	60
2.3.2.	RESTAURATION DE STRUCTURE A PANS DE BOIS	60
2.3.3.	REFECTION DE LA PANNE SABLIERE	61
2.4	TRAVAUX SUR STRUCTURES A PANS DE BOIS FAÇADE EST ET SON PORCHE	61
2.4.1.	ETUDES D'EXECUTION	61
2.4.2.	RESTAURATION DE STRUCTURE A PANS DE BOIS	61
2.4.3.	REFECTION DES BASES DES POTEAUX	62
2.5	TRAVAUX DE ZINGUERIE	63
2.5.1.	RESTAURATION DU CHENEAU IMPLANTE EN FAÇADE OUEST DE LA MAISON DE MAITRE	63
2.6	TRAVAUX DE COUVERTURE	63
2.6.1.	REFECTION DE LA COUVERTURE	63
LOT N°3 : MENUISERIE		64
DESCRIPTION DES TRAVAUX		64
3.1	MENUISERIES EXTERIEURES	64

3.1.1	PLANS D'EXECUTION	64
3.1.2	FAÇADE NORD	64
3.1.3	FAÇADE SUD	64
3.1.4	FAÇADE OUEST	65
3.1.5	FAÇADE EST ET AUVENT	65
LOT N°4 : PEINTURE.....		66
DESCRIPTION DES TRAVAUX		66
4. 1	TRAVAUX DE PEINTURE.....	66
4.1.1	MENUISERIES DE LA FAÇADE NORD	66
4.1.2	MENUISERIES DE LA FAÇADE SUD	66
4.1.3	MENUISERIES DE LA FAÇADE EST	67
4.1.4	MENUISERIES DE LA FAÇADE OUEST	67

A – CLAUSES COMMUNES A TOUS LES LOTS

ARTICLE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

Les stipulations du présent C.C.T.P. s'appliquent à l'ensemble des prestations afférentes à la réalisation de l'opération ci-après :

SABRES – ECOMUSEE DE MARQUEZE

REALISATION EN 1 TRANCHE DE TRAVAUX

Tranche Ferme :

Restauration extérieure de la maison de maître

La description des ouvrages et leurs spécifications techniques font référence aux pièces du marché énoncées dans le CCAP.

ARTICLE 2 : DECOMPOSITION EN TRANCHES ET LOTS

Le projet se décompose en une tranche de travaux désignés ci-dessus.

Les travaux sont répartis en lots désignés ci-après qui seront traités par **marchés distincts** :

Désignation des lots	
Lot 1	Maçonnerie - Pierre de taille
Lot 2	Charpente – Couverture
Lot 3	Menuiserie
Lot 4	Peinture

ARTICLE 3 : LISTE DES PLANS ARCHITECTES

La liste des plans est la suivante :

▪ PLANS ETAT DES LIEUX

- ☐ **1.1** - Plan de situation
- ☐ **1.2** - Plan de masse
- ☐ **1.3** – Façade EST
- ☐ **1.4** – Façade EST porche

échelle 1 / 2000°

échelle 1 / 500°

échelle 1 / 50°

échelle 1 / 50°

❑ 1.5 – Façade SUD	échelle 1 / 50°
❑ 1.6 – Façade OUEST	échelle 1 / 50°
❑ 1.7 – Façade NORD	échelle 1 / 50°
❑ 1.8 – Coupe	échelle 1 / 50°
❑ 1.9 – Plan RDC	échelle 1 / 75°
❑ 1.10 – Plan combles	échelle 1 / 75°
❑ 1.11 – Plan toiture	échelle 1 / 75°

▪ PLANS PROJET

❑ 2.1 – Façade EST	échelle 1 / 50°
❑ 2.2 – Façade EST porche	échelle 1 / 50°
❑ 2.3 – Façade SUD	échelle 1 / 50°
❑ 2.4 – Façade OUEST	échelle 1 / 50°
❑ 2.5 – Façade NORD	échelle 1 / 50°
❑ 2.6 – Coupe	échelle 1 / 50°
❑ 2.7 – Plan RDC	échelle 1 / 75°
❑ 2.8 – Plan combles	échelle 1 / 75°
❑ 2.9 – Plan toiture	échelle 1 / 75°
❑ 2.10 – Détail 1 / Détail 2	échelle -

▪ DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE

❑ 3.1 – Photographies	-
❑ 3.2 – Photographies	-

ARTICLE 4 : DESIGNATION DU GESTIONNAIRE DE CHANTIER

Dans le présent C.C.T.P. l'appellation lot N°1 désigne le lot le plus important en volume de travaux. Il aura à sa charge la gestion du chantier en installation, entretien, sécurité contre l'intrusion, échafaudages, éventuellement compte prorata.

ARTICLE 5 : DISPOSITIONS GENERALES

Le présent C.C.T.P. et les plans qui l'accompagnent, ont pour but de faire connaître le programme général et le mode de bâtir des travaux projetés.

De plus, les entrepreneurs devront faire des propositions complètes, après avoir pris connaissance du lot concerné du C.C.T.P., mais également :

- Après avoir également étudié l'ensemble des C.C.T.P. des divers corps d'état, afin de connaître les incidences qui pourraient subvenir et leurs diverses obligations,
- Après s'être rendu sur place pour apprécier l'état des lieux.

Le présent C.C.T.P. décrit l'essentiel des ouvrages à réaliser par les entrepreneurs. Si, parfois, il ne définit pas le détail des ouvrages, ces travaux sont compris dans les prix du marché au même titre que les autres, ainsi que tous ceux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Dans le cas de variantes, qui modifieraient certains points d'un autre corps d'état particulier, l'entreprise qui étudie la variante prend à sa charge les incidences éventuelles sur l'autre ou les autres corps d'état.

Par ailleurs pendant le chantier le maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier le quantitatif remis à l'appel d'offre par l'entreprise. Dans ce cas les moins-values seront calculées à partir des prix unitaires du marché sans que l'entrepreneur puisse réclamer de d'indemnité ou de modification de ces prix unitaires.

L'entreprise peut également proposer de modifier les quantitatifs dans son offre, suivant l'article correspondant du règlement de consultation.

Ces dispositions générales se réfèrent également aux autres tels que la Notice de Coordination ou le Plan d'Installation de Chantier dans le cadre de la mission sécurité protection de la santé.

ARTICLE 6 : REGLES DE CONSTRUCTION

L'ensemble des travaux sera exécuté conformément aux règles de l'art et professionnelles et devra correspondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles, comprises dans les textes officiels et dans tout document spécifique parus dans le mois précédent la date de signature du marché et notamment :

- Aux C.C.T.G. (D.T.U. et leurs cahiers des clauses spéciales, C.C.T.G. particuliers avec leurs fascicules, règles de calculs divers etc. ...), avis techniques (compte tenu des réserves formulées par les commissions techniques),
- Le recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets de marchés et de bâtiments en France (REEF),
- Le C.P.C. des travaux de génie civil (les règles qui y sont énumérées sont remplacées par des C.C.T.G. au fur et à mesure de leur mise à jour),
- Aux normes françaises homologuées,
- Règlements thermiques et acoustiques tant pour l'ouvrage que pour la mise en œuvre,
- Aux normes imposées par les compagnies EDF - GDF, La Poste, adductions, assainissement etc. ...
- Aux avis techniques publiés par le CSTB,
- Aux règlements de protection civile, sécurité contre l'incendie,
- Aux règlements publiés par le CTB,
- Aux recommandations techniques des organismes professionnels et de contrôle,
- Aux avis publiés par la Commission Technique des Assurances,
- Au règlement sanitaire départemental,
- Aux règlements particuliers propres à la ville et au lieu dans lequel sont réalisés les travaux.

Les ouvrages seront réalisés traditionnellement ou par procédé ayant obtenu un avis technique favorable du C.S.T.B. Dans ce cas, ils seront mis en œuvre conformément aux recommandations de cet avis technique. Dans tous les cas, ils devront être acceptés en garantie par la commission du S.T.A.C. Ils seront garantis 10 ans, sauf spécifications particulières à certains lots.

ARTICLE 7 : ETUDES D'EXECUTION

Sauf dispositions contraires décrites au CCAP art.7.2, les études d'exécution sont à la charge de l'entreprise. Celle-ci doit s'assurer du relevé ou des sondages d'état des lieux fournis ou les compléter, l'analyse des existants, le calcul et les plans permettant l'exécution des ouvrages.

Le recours à un Bureau d'études techniques est à la charge du titulaire.

La mission EXE n'est pas exercée par l'architecte. Celui-ci assure la mission VISA pour contrôler la cohérence des études d'exécution de l'entreprise avec le projet architectural.

L'étude de sol, si elle n'est pas fournie au présent dossier, reste de la responsabilité de l'entreprise pour la réalisation de ses ouvrages.

ARTICLE 8 : ECHANTILLONS - VARIANTES

Les entrepreneurs mettront à la disposition de Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage, tous les échantillons nécessaires au choix des matériaux.

Les échantillons choisis seront soigneusement conservés dans le local destiné aux réunions, pendant toute la durée du chantier.

Le maître d'œuvre pourra faire exécuter tout prototype nécessaire à la charge de l'entreprise.

Le présent C.C.T.P. fait référence à des marques et spécifications particulières. Les entrepreneurs sont tenus de soumissionner sur ces prescriptions. Cependant ils pourront compléter leur offre en variante avec des marques et spécifications particulières de leur choix, à condition que celles-ci soient de qualité et de performances équivalentes ou sinon supérieures. Ils devront en faire référence dans leur offre de prix. Le choix définitif restera toutefois subordonné à l'acceptation du Maître de l'Ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre.

ARTICLE 9 : AMIANTE – PEINTURES AU PLOMB - PARASITES

Suivant les lois et règlements en vigueur, le maître d'ouvrage effectuera les diagnostics nécessaires, et les portera à la connaissance des entreprises. Si la connaissance de ces diagnostics est postérieure à la signature des marchés, ou si la présence de ces matériaux correspond à une découverte de chantier, les travaux nécessaires seront l'objet d'un chiffrage en plus-value à remettre au maître d'ouvrage.

9.1 Amiante

En cas de présence d'amiante, l'entreprise proposera un plan de retrait avec demande d'accord auprès des organismes agréés (CRAMA...). En cas de non-compétence de l'entreprise, elle proposera en sous traitance une entreprise qualifiée. La dépose s'effectuera dans les règles fixées par la loi.

Par ailleurs, aucun matériau contenant de l'amiante sous quelque forme que ce soit ne sera, soit mis en œuvre, soit utilisé sur le chantier en tant qu'outillage, protection ou autre.

Si des matériaux existants déjà sur place devaient être soupçonnés comme contenant de l'amiante (plaques de toiture, gaines en fibrociment, dalles de sol, faux-plafonds, flocages, calorifugeage...), aucun sciage ou production de poussière ne sera effectué.

Si l'entreprise découvre des matériaux pouvant contenir de l'amiante, elle a l'obligation d'en prévenir le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage. Ce dernier pourra décider d'analyser à sa charge tout matériau suspect et sera seul responsable d'une décision de retrait ou d'encoffrement dans le cadre de la réglementation.

9.2 Peintures au plomb

En cas de présence de peintures au plomb, l'entreprise devra prendre toutes les mesures nécessaires pour supprimer ces peintures, en récolter les résidus et en prévoir le retraitement. Toutes les précautions réglementaires seront adoptées par les ouvriers.

9.3 Parasites

En cas de présence de parasites ou champignons, l'entreprise proposera un traitement approprié. En cas de non-compétence de l'entreprise, elle proposera en sous traitance une entreprise qualifiée. Le traitement s'effectuera dans les règles fixées par la loi.

ARTICLE 10 : ECHAFAUDAGES

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous échafaudages de tous types, nécessaires à l'exécution des travaux.

Tous les frais consécutifs aux prescriptions du présent article font implicitement partie du prix du marché.

Echafaudages de pied vertical et horizontal suivant nécessité en matériel lourd (tube métallique 40x49) compris protection de sol, platelage calage, amarrage, contreventement, plancher de travail tous les 2.00 ml, plinthes et garde-corps réglementaires.

L'ensemble respectera la réglementation, en particulier mise en œuvre de plinthes, garde-corps intermédiaires et haut, fixation à la façade, bâchage par filet anti-chutes, pare gravois métallique sur 3.00 m de hauteur pour les échafaudages surplombant des circulations, sapine, recette, etc. ...

En cas de maintien de l'activité dans le bâtiment, l'entreprise devra installer un tunnel en tôles, et toutes les protections nécessaires.

Chaque corps d'état sans exception devra avoir inclus dans ses prix unitaires toutes sujétions d'échafaudages, à quelque hauteur que ce soit, et quelques soient les conditions d'exécution.

Cependant les échafaudages de pied, à la charge et sous la responsabilité du lot N°1, seront mis à la disposition des autres corps d'état qui en feront la demande à l'établissement du planning de chantier. Cela impose pour le lot N°1 de prendre en compte dans le prix de ses échafaudages le temps d'interventions des autres corps d'état.

Par contre les conséquences d'un retard au planning seront imputées à l'entrepreneur qui en sera responsable, en particulier le prolongement de location.

Toutes dégradations constatées à la dépose des échafaudages devront être reprises à la charge du lot N° 1 (voirie, plantations...).

Dans le cas d'utilisation de camion-nacelle, comme pour la mise en œuvre des échafaudages avec occupation du domaine public, toutes autorisations et instructions seront à demander par l'entrepreneur aux services publics concernés.

ARTICLE 11 : DECHARGEMENT - MONTAGE DES MATERIAUX

Les entrepreneurs devront inclure dans leurs prix tous déchargements, manutention et montage des matériaux et matériel à quelque niveau que ce soit. Cela comprend toute sujétion de sapine, recette, treuil de levage suffisant, et autre.

Pendant toute l'exécution des travaux et ce jusqu'à la réception, aucun local ne pourra être utilisé par les entreprises pour les besoins autres que ceux concernant l'exécution des travaux, sans autorisation de la Maîtrise d'ouvrage.

ARTICLE 12 : TROUS - SCHELLEMENTS - RESERVATIONS

Les travaux se déroulant dans l'existant, l'ensemble des réservations, percements, fourreaux de dilatation, bouchements, raccords de surfaces et remise en état, sera à la charge du lot ayant besoin de ces réservations, et devra recevoir l'aval de l'architecte. Ils seront toujours réalisés dans le respect du bâtiment par méthode traditionnelle, et en liaison avec les corps d'état de finition.

Sauf accord de l'architecte, les saignées sont interdites. Les câbles et fourreaux divers devront suivre les joints de pierre.

Les entreprises indiqueront en début de chantier les réservations nécessaires au corps d'état concernés.

ARTICLE 13 : OUVRAGES CACHES, ATTACHEMENTS ET PHOTOS :

Les ouvrages susceptibles d'être cachés en cours de travaux feront l'objet d'un attachement et d'une prise de photo avant restauration. Celui-ci n'interviendra qu'avec l'accord de l'architecte. L'attachement et les photos seront remises à l'architecte en deux exemplaires.

Les plans d'attachements des ouvrages exécutés avec détails des travaux mis en œuvre (détail de pierres changés en façade, ragréages, etc. ...) seront remis par l'entreprise à l'architecte en fin de chantier.

Chaque entreprise remettra en fin de chantier 2 jeux de photos montrant les différentes étapes de leur mise en œuvre.

ARTICLE 14 : PROTECTIONS DES OUVRAGES ET DU MOBILIER

Les entreprises doivent la protection des ouvrages et du mobilier existant quand il existe, ainsi que des ouvrages exécutés. Une protection supplémentaire pourra être demandée par l'architecte si celui-ci le juge utile. La protection des ouvrages et mobiliers existants est au lot N°1, les autres protections aux lots responsables des ouvrages. **Protection sous la supervision d'un agent du service conservatoire de l'écomusée**

ARTICLE 15 : TRAVAUX SUR LIEUX EN ACTIVITE

L'attention des entreprises est attirée sur le fait que les lieux objet des présents travaux peuvent être en activité. Celles-ci devront prendre contact avec les occupants pour définir ensemble les activités des uns et des autres, et déterminer les responsabilités de chacun, en particulier dans l'ouverture, la fermeture et la possession de la clé. Le Lot N°1 sera responsable de la clé quand celle-ci sera prêtée par l'occupant. Les activités du chantier devront s'adapter aux activités de l'occupant. Le chantier sera sécurisé pour rendre étanche les différentes activités. Les activités devront s'adapter aux activités de l'occupant suivant horaires d'ouverture au public pour définir les horaires de livraisons notamment

ARTICLE 16 : NUISANCES DE CHANTIER

L'entreprise devra à chaque intervention, se prémunir contre toute émission de poussières, de résidus ou de polluants sur le chantier, et vers le voisinage du chantier.

De même les nuisances sonores seront strictement contenues dans ce qu'autorise la réglementation.

ARTICLE 17 : GRAVOIS ET NETTOYAGE

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage, la descente ou montée et la sortie hors de la construction, le transport en centre de traitement des déchets et son coût, de tous les gravois, matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Les entrepreneurs devront respecter la réglementation sur le tri des gravois en bennes séparées sur le chantier en prenant en compte l'interdiction de circulation de véhicules durant les heures d'ouverture au public.

Les entrepreneurs devront laisser le chantier propre et exempt de gravois, à l'avancement des travaux, et après exécution des différentes phases de leur intervention. L'architecte se réserve le droit de faire exécuter ce nettoyage pendant le chantier, par une entreprise extérieure, aux frais de l'ensemble des entreprises sans distinction, au prorata de chaque lot.

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

B – CLAUSES PARTICULIERES A CHAQUE LOT

LOT N°1 : MACONNERIE – PIERRE DE TAILLE

1.1 Spécifications générales du présent lot

1.1.1 - Reconnaissance des existants

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Un constat d'huissier des zones d'intervention devra être réalisé par le lot 1.

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

- l'état des existants et leurs principes constructifs ;
- la nature des matériaux constituant les existants ;
- la nature et la constitution des structures porteuses ;
- la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité ;
- et en général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût ;
- l'état des maçonneries mise à jour pour état des lieux sanitaires

En ce qui concerne les constructions mitoyennes concernées par les travaux du présent lot, les entrepreneurs sont également contractuellement réputés :

- avoir visité les lieux ;
- avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées ;
- avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent pour en connaître les principes de structures, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes de structures ;
- avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles, sur ces constructions.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles, avec l'accord du propriétaire et de l'architecte.

1.1.2 - Signalisation

La signalisation au droit des travaux à l'égard de la circulation publique est réalisée par le lot N°1, y compris toutes sujétions de panneaux, aménagements nécessaires, feux tricolores de chantier

1.1.3 – Maintien des communications et des accès

Le chantier ne doit pas perturber le maintien de la circulation publique, l'accès au bâtiment et fonctionnement du secteur en travaux. Le lot N°1 aura à sa charge toutes les autorisations administratives nécessaires, en particulier autorisation d'occupation du domaine public.

Il doit par ailleurs assurer le maintien de la circulation des riverains.

1.1.4 - Sécurité contre les intrusions

Le lot N°1 aura à sa charge la sécurisation de la zone de chantier, ainsi que l'accès qui pourrait être donné au bâtiment par le chantier, avec fermeture de la zone, fermeture des échafaudages avec échelle relevées cadenassées, et au besoin surveillance par personnel ou détection.

1.1.5 - Protection et sauvegarde des existants

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

Ces dispositions prendront en compte la protection aux chocs, au poinçonnement, et à toute usure prévisible.

Lors des travaux de démolition ou autres dégagant 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.

1.1.6 - Travaux de dépose et démolition

Les travaux de dépose et de démolition 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 dépose, tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

Dans le cas où les tuyauteries, conduits et autres installations techniques disposées sur le mur, cloison ou autre, à démolir, ces installations seront à démolir avec l'ouvrage.

Lors de démolitions de murs et cloisons, les jonctions avec les murs et plafonds conservés devront être proprement recoupées à un nu en retrait permettant de réaliser un raccord d'enduit, le cas échéant.

Les méthodes et moyens de démolition sont laissés au choix de l'entrepreneur, qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à démolir, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées. Validation préalable par la maîtrise d'œuvre.

Les prix des déposes et démolitions comprendront implicitement tous échafaudages et autres agrès nécessaires, ainsi que l'utilisation de tous matériels, tels marteaux piqueurs, scies à disques, etc.

1.1.7 - Etaisements - Etrésillonnement

L'entrepreneur aura à prévoir et à mettre en œuvre tous les étaisements, étrésillonnements, etc. et éventuellement des butonnages nécessaires tant à la réalisation des travaux, qu'à la protection des ouvrages voisins.

Il incombera à l'entrepreneur sous sa responsabilité pleine et entière de déterminer le principe ainsi que la nature, les dimensions et les emplacements des dispositifs à mettre en œuvre pour obtenir des résultats garantis.

Ces dispositifs seront constitués par éléments en bois ou en métal, de sections suffisantes pour prendre en compte les surcharges et contraintes rencontrées.

Avant mise en place, l'entrepreneur devra s'assurer que les sols d'appui des dispositifs d'étaisements sont aptes à supporter les surcharges apportées.

Dans le cas contraire, il aura à prendre toutes dispositions quelles qu'elles soient pour remédier à cet état de chose.

Pour tous ces étaisements, l'entrepreneur aura à sa charge :

- l'amenée, le montage (ou descente) et la mise en place ;
- la location pendant la durée nécessaire ;

- la dépose, la descente (ou montage) et le repliement ainsi que la fourniture de tous accessoires nécessaires tels que boulons, tiges filetées, étriers, cordages, câbles, etc.

Tous les frais des étalements, étréssillonnements et autres font implicitement partie du prix du marché.

1.1.8 - Stockage de matériaux et gravois sur planchers existants

Tous stockages de matériaux neufs ou de matériaux déposés ainsi que de gravois de démolition sont strictement interdits sur les planchers existants.

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

1.1.9 - Rejet à l'égout

Les entrepreneurs ne devront rejeter à l'égout que des eaux propres et non chargées. Toutes les eaux chargées doivent transiter par un bac de décantation avant d'être rejetées à l'égout. Dans les cas d'embourbement les entreprises seront responsables de tous les travaux de nettoyage, de curage nécessaire, ainsi que les réparations de toutes les dégradations qui en découleraient.

1.1.10 - Travaux de reprise en sous-œuvre de fondations et murs

Il appartient à l'entrepreneur d'étudier les solutions techniques et structurelles d'exécution possibles suivant le cas considéré.

Il proposera à l'approbation du maître d'œuvre la solution qu'il aura retenue, dont l'entrepreneur gardera toute la responsabilité.

Les étréssillonnements et blindages de fouilles font partie de la prestation.

L'intervention sera obligatoirement opérée en touche de piano

1.1.11 - Liaisonnement des ouvrages neufs avec ceux conservés

Dans le cas général, les murs, cloisons et planchers neufs devront être liaisonnés avec les ouvrages existants conservés par refouillement et harpages, par saignées et scellements ou par tout autre procédé adapté.

Dans le cas où des tassements différentiels sont à envisager, des dispositions particulières seront à prendre à ce sujet.

1.2 Le Gros Œuvre

Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux

Matériaux

En complément aux prescriptions générales, il est prévu que tous les matériaux utilisés pour l'exécution des travaux à la charge du présent lot (granulats, liants hydrauliques, aciers pour béton armé, blocs agglomérés, briques, eau de gâchage, adjuvants, etc.) proviendront d'usines et de sablières agréées par le Maître d'Œuvre.

Ces matériaux répondront aux prescriptions des D.T.U. correspondants, aux règles B.A. ainsi qu'aux normes en vigueur.

Pour les matériaux fabriqués ainsi que pour tous les éléments préfabriqués et composants, les caractéristiques et la provenance devront être soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre, avec tous documents justificatifs à l'appui, notamment avis techniques, procès-verbaux d'essais, agréments, etc.

Bétons

La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire les prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité.

L'Entrepreneur restera responsable de la composition des bétons à mettre en œuvre.

Granulats

Quantités et granulométrie des cailloux, graviers et sables à déterminer par l'entrepreneur, en fonction :

- de la nature du béton à obtenir
- du mode de transport et de mise en œuvre
- de la nature de l'ouvrage
- de la résistance exigée
- de la finition de parements

L'entreprise devra présenter la provenance des granulats

Ciment

Le choix du ciment et son dosage seront conditionnés par la classe d'exposition de l'ouvrage en béton. Ce choix sera soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle.

Le ciment sera certifié NF.

Pour les bétons en contact avec le terrain, le ciment à employer devra être capable de résister aux eaux éventuellement agressives et à la nature chimique des terres. Avant démarrage des travaux l'entrepreneur devra faire réaliser les analyses nécessaires.

Définition des bétons

Les bétons seront conformes à la norme NF EN 206-1.

XC1 : bétons intérieurs, voiles extérieurs protégés, fondations

XF1: bétons exposés au gel (dallage extérieurs, voiles extérieurs non protégés, balcons, ...)

XA: lorsque le béton est exposés aux attaques chimiques

XS1 : lorsque le béton est exposé à l'air véhiculant du sel marin

Aciers pour béton armé

Les aciers utilisés seront à haute adhérence. L'utilisation de Fe 500 est préconisée.

Les aciers doux utilisés seront de qualité Fe 235.

Tous les aciers utilisés devront répondre aux spécifications du Règlement BAEL.

Il ne sera pas, en principe, exigé d'essai de réception sauf si des défauts se manifestent en cours d'emploi.

Lors de leur mise en œuvre, les armatures seront propres, sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre, ... Elles devront être calée efficacement, afin d'éviter lors du coulage du béton tout mouvement intempestif et ainsi respecter les conditions d'enrobage.

Contrôle des bétons pour béton armé

L'entreprise est tenue de réaliser les contrôles et essais les sur les bétons conformément aux DTU 21 § 6 pour les chantiers de catégorie C.

L'ensemble des résultats sera consigné dans un registre disponible et consultable sur le chantier par le maître d'œuvre.

Mortier

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées au D.T.U. correspondant. L'Entrepreneur sera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées, ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

Contrôles et essais sur autres matériaux

Des essais seront effectués par un laboratoire ou un organisme d'essais spécialisé agréé par le Maître d'Œuvre, en justification de la qualité des matériaux proposés par l'Entrepreneur. En particulier pour les matériaux suivants, il sera procédé aux essais et contrôles suivants :

Blocs de béton

Les essais seront ceux prévus par les Normes P 14.301 (béton de granulats lourds) et par P14.302 (béton de granulats légers) dont, entre autres, les vérifications générales aboutissent à la détermination de la résistance normalisée. Outre les essais préalables, la fréquence sera la même que dans le cas des briques.

Prescriptions d'exécution - Règles de mise en œuvre

Terrassements

Fouilles

Toutes les fouilles pourront être exécutées par des moyens mécaniques. Les prix comprendront également toutes manutentions notamment tous les jets de pelle, montage, façon de rampes, roulages, etc... Nécessaires dans le cadre de l'exécution d'ensemble des terrassements, suivant le cas

- pour évacuation des déblais de toute nature à la décharge, y compris :
 - les demandes et autorisation auprès des pouvoirs publics
 - le nettoyage permanent des voies empruntées en dehors de l'emprise du chantier
 - pour mise en dépôt des terres devant servir aux remblais à réaliser
- pour permettre le chargement des terres en excédent devant être enlevées par le présent Lot.

Travaux de pompage et maintien hors d'eau

L'entreprise de Gros Œuvre a à sa charge l'installation et la maintenance du système de pompage dès l'origine des travaux de terrassements généraux. Et notamment l'évacuation vers le collecteur principal.

Lors des terrassements des fondations, l'entrepreneur devra assurer l'épuisement et l'évacuation des eaux de ruissellement extérieures ou eaux survenant par les parois ou par le fond. Elle prendra toutes dispositions utiles dans les conditions prévues aux art. 3.1 à 3.5 inclus du DTU n°12 sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix.

Règles d'exécution des ouvrages enterrés

Les bétons des ouvrages enterrés devront être coulés immédiatement après ouverture des fouilles. Dans le cas de temps pluvieux, la couche molle de terre détrempée par les pluies devra être grattée et enlevée juste avant coulage du béton. Aucun coulage dans l'eau ne sera toléré.

Les fondations seront en principe coulées en pleine fouille, ou éventuellement si les conditions d'exécution l'exigent, dans des boisages verticaux.

Béton armé

Généralités

Tous les ouvrages en béton armé et en béton banché devront être réalisés conformément aux indications des plans d'exécution approuvés, et dans le cadre des Règlements et Normes en vigueur.

En outre, l'Entrepreneur devra se conformer aux ordres et instructions qui lui seraient donnés en cours de travaux par le B.E.T. en complément des plans.

La mise en œuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques visés ci-avant compte tenu des prescriptions particulières qui seraient éventuellement imposées par le B.E.T.

Coffrage

Les coffrages seront soit en bois, soit en contreplaqué adapté à cet usage, soit métalliques. Le type de coffrage est laissé à l'initiative de l'entreprise, suivant les qualités de parements exigées.

Les coffrages seront réalisés de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage.

Type de parements

Tout ragréage ou rebouchage fait sans l'accord du Maître d'Oeuvre entraîne la démolition et la reconstruction de l'ouvrage aux frais de l'entreprise.

Après décoffrage, les arêtes des ouvrages bétonnés sont protégées contre les chocs pendant toute la durée du chantier. Les surfaces de béton destinées à rester apparentes doivent être protégées par une feuille de polyéthylène contre les projections (*mortier, peinture, ...*)

Pour l'opération, nous distinguerons plusieurs qualités de parements de béton.

Parement élémentaire

Tous les parements des ouvrages :

- contre terre (*sauf ceux destinés à recevoir un enduit ou un produit d'étanchéité dans vides sanitaires ou de construction*)
- destinés à être masqués par une cloison de doublage et le parement
- destinés à recevoir une finition rapportée non directement appliquée sur le support

Pour ceux visibles au décoffrage, les balèvres doivent être enlevées et les manques de matières rebouchés.

Finition P(0) E (0,0,0) T(0) :

- Planéité P(0) :
 - ❖ Règle 2.00 m *pas de spécification particulière*
 - ❖ Réglet 0.20 m *pas de spécification particulière*
- Texture E(0,0,0) :
 - ❖ Bullage moyen réparti *pas de spécification particulière*
 - ❖ Bullage concentré *pas de spécification particulière*
 - ❖ Défauts localisés *pas de spécification particulière*

- Teinte T(0) :



pas de spécification particulière

Parement ordinaire

Tous les parements des ouvrages :

- contre terre (*destinés à recevoir un enduit ou un produit d'étanchéité*)
- destinés à recevoir un enduit épais traditionnel ou un revêtement scellé
- devant recevoir un matériau isolé collé ou non
- destiné à rester en béton apparent à l'intérieur de la construction dans les locaux secondaires (*garages, parkings, locaux techniques,...*)

Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface rugueuse, balèvres enlevées et manques de matières rebouchés.

La rugosité du parement peut être améliorée par un traitement de surface (*piquage, bouchardage, ...*)

Finition P(1) E (1,1,0) T(0) :

- Planéité P(1) :

❖ Règle	2.00 m	<i>tolérance de 15 mm</i>
❖ Réglet	0.20 m	<i>tolérance de 06 mm</i>

- Texture E(1,1,0) :

❖ Bullage moyen réparti	<i>Echelle 7</i>	<i>(surface maximale / bulle de 3 cm²) (profondeur 5 mm) (surface bullage 10%)</i>
❖ Bullage concentré	<i>25% de la surface panneau</i>	
❖ Défauts localisés	<i>pas de spécification particulière</i>	

- Teinte T(0) :



pas de spécification particulière

Parement courant :

Tous les parements des ouvrages :

- destinés à recevoir un revêtement mince
 - destinés à recevoir une peinture moyennant un rebouchage préalable et l'application d'un enduit garnissant.
- Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface lisse, balèvres enlevées et ragréées.

Finition P(2) E (1,1,0) T(0) :

- Planéité P(2) :

❖ Règle	2.00 m	<i>tolérance de 08 mm</i>
❖ Réglet	0.20 m	<i>tolérance de 03 mm</i>



- Texture E(1,1,0) :

❖ Bullage moyen réparti	<i>Echelle 7</i>	<i>(surface maximale / bulle de 3 cm²) (profondeur 5 mm) (surface bullage 10%)</i>
❖ Bullage concentré	<i>25% de la surface panneau</i>	
❖ Défauts localisés	<i>pas de spécification particulière</i>	

- Teinte T(0) :



pas de spécification particulière

Parement soigné :

Tous les parements des ouvrages :

- destinés à rester exposés en béton apparent
- destinés à être peints avec limitation des travaux de finition.

Pour les parties devant rester en béton brut sans ragréage admis, un plan de calepinage des banches avec les trous sera exigé et soumis à l'approbation de l'architecte.

Finition P(3) E (3,2,3) T(3) :

➤ Planéité P(3) :

❖	Règle	2.00 m	<i>tolérance de 05 mm</i>
❖	Réglet	0.20 m	<i>tolérance de 02 mm</i>



➤ Texture E(3,2,3) :

❖	Bullage moyen réparti	<i>Echelle 3</i>	<i>(surface maximale / bulle de 0.3 cm²) (profondeur 2 mm) (surface bullage 2%)</i>
❖	Bullage concentré	<i>10% de la surface panneau</i>	
❖	Défauts localisés	<i>coefficient x3 appliqué à une distance d'observation de 2 m (soit 6 cm²)</i>	



➤ Teinte T(3) :

❖	1	<i>limitation à 1 point entre zones adjacentes</i>
❖	2	<i>limitation à 2 points entre zones extrêmes</i>

Murs banchés

Tolérances :

Les tolérances de verticalité, planéité, désaffleurs devront être conformes au DTU 23.1.

Huisseries incorporées dans les murs banchés:

Les huisseries métalliques dites "huisseries banchés" seront mises en place dans les coffrages avant coulage du béton.

Ces huisseries seront fournies par l'Entrepreneur de menuiseries à pied d'œuvre sur le chantier, elles seront parfaitement repérées et définies selon l'emplacement auquel elles sont à poser. Le montage et la mise en place sont à la charge du présent lot.

Planchers béton armé

Tolérances :

En l'absence de référence normative particulière, les tolérances maximales admissibles, observées en déplaçant librement la règle en tout sens sur la surface du support, sont :

- Finition brute : 15mm sous la règle de 2m
- Finition surfacée : 10mm sous la règle de 2m et 3mm sous la règle de 20cm
- Finition lissée : 7mm sous la règle de 2m et 2mm sous la règle de 20cm.
- altimétrie : +/- 4 mm par rapport au niveau théorique

État de surface des planchers

Les planchers seront, selon le cas, à livrer par le présent lot :

- **à dessus brut** : réalisé par dressage à la règle pour recevoir des revêtements de sols scellés adhérents ou des chapes rapportées.

- **à dessus lissé** : réalisé par talochage mécanique, le plus souvent, pour recevoir une couche d'usure, un revêtement collé, une couche d'isolation, un revêtement scellé désolidarisé ... ou encore pour rester brut.

- **à dessus surfacé** : réalisé par talochage manuel ou mécanique, dans les autres cas

L'état de surface des chapes ou dalles, obtenu après dressage à la règle, talochage manuel ou mécanique et lissage doit être fin et régulier.

Il sera procédé, préalablement à la pose des revêtements, à la vérification et à l'acceptation des supports en présence de Maître d'Œuvre, par les corps d'état intéressés.

Dallage béton armé

Propriétés du support

Lorsque le support ne répond pas à l'exigence minimale d'un module de Westergard $K_w \geq 50$ MPa/m, il est nécessaire de mettre en œuvre une couche de forme d'épaisseur minimale 20 cm.

Le fond sera toujours nettoyé, nivelé et compacté avant tous travaux.

Une couche de fermeture, de glissement, un écran antipollution, anti-capillarité ou pare vapeur peuvent être préconisés : se référer à la norme, au rapport d'études de sol et également au paragraphe du présent document le spécifiant.

Caractéristiques du dallage

L'épaisseur nominale d'un dallage à usage industriel et assimilés est au minimum de 15 cm (à justifier par le calcul). Dans le cas de dallages à usage autre qu'industriel ou assimilés, l'épaisseur minimale est de 13cm.

Le caractère armé ou non armé, et la détermination du ferrailage d'un dallage sont à préciser en fonction des prescriptions du D.T.U.

La nature et le calepinage des joints, présents dans les dallages, seront conformes à la norme.

Maçonneries

Les maçonneries traditionnelles devront répondre aux dispositions du D.T.U. 20.1.

Elles comporteront tous les raidisseurs et linteaux en béton armé nécessaires.

Toutes les maçonneries devront comporter toutes les feuillures aux dimensions voulues et aux emplacements indiqués nécessaires à la mise en place des ouvrages de menuiserie en bois, métalliques ou autres.

Les parements des maçonneries dans tous les locaux ne devant pas recevoir d'enduit ni de revêtement, auront leurs joints refoulés en montant.

Cloisons

Toutes les cloisons en matériaux traditionnels d'épaisseur brute jusqu'à 0.11 m inclus, devront répondre aux dispositions des articles du D.T.U. 20.1. s'y rapportant.

Isolations

Tous les ouvrages d'isolation thermique ou phonique devront toujours être mis en œuvre d'une manière qui leur assurera une continuité parfaite.

Toutes précautions seront prises pour garantir ces ouvrages contre toutes détériorations en cours ou après pose, ils devront toujours être protégés contre les intempéries, tout isolant mouillé sera à remplacer à neuf sans indemnité.

Les isolations horizontales ne seront mises en place qu'après nettoyage du support.

Les différents lés ou panneaux seront disposés jointifs, rigoureusement bord à bord et serrés.

Les isolations verticales soit par panneaux rigides, soit par matelas, devront toujours être fixées et maintenues au support, même dans le cas où elles sont disposées entre 2 parois, ces fixations seront telles qu'en aucun cas, il ne puisse se produire un tassement du matériau isolant.

Les isolations devront comporter un pare-vapeur dans tous les cas où celui-ci sera nécessaire.

Étanchéité

Lorsque les murs de soubassement sont en maçonneries de petits éléments, l'entreprise prévoira une coupure de capillarité exécutée conformément au DTU20.1.

Dans le cas où il est prévu une étanchéité verticale sur face extérieure des murs enterrés, elle sera appliquée à la brosse ou au pistolet après dépoussiérage et brossage du parement.

Tous les travaux de cuvelage, si nécessaire, seront réalisés conformément au DTU 14.1.

Enduits monocouches (OC)

Généralités

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs à fonction d'imperméabilisation ou de parement.

Les travaux d'enduit comprendront implicitement tous les travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment la préparation des supports, toutes sujétions de cueillies, d'angles et de joints, les échafaudages, l'évacuation des gravats, les renforts d'enduits par armature métallique ou treillis de fibres de verre, les profilés d'arrêt d'enduit, les cornières d'arrêtes d'angles sortants, les modénatures décoratives, les renformis si nécessaire sur support ancien ...

Supports

- sur maçonneries neuves de briques ou d'agglos :

Les supports doivent être solides, cohérents et propres.

Tolérances de planéité : globalement 1.5cm sous la règle de 2m et localement 1cm sous la règle de 20cm.

Si le support présente des défauts de planéité, il sera exécuté un dressage en surcharge ou un renformis avec le même mortier que l'enduit.

- sur béton :

Le support doit être rugueux et propre. Si l'état de surface est lisse (murs banchés par exemple) le support devra être piqué, sablé ou brossé et il sera mis en œuvre un gobetis d'accrochage ou un enduit de dressement.

Tolérances de planéité : globalement 0.7cm sous la règle de 2m et localement 0.2cm sous la règle de 20cm.

- sur autres supports :

Selon DTU 26.1

Enduits monocouches (OC)

Les enduits seront exécutés conformément aux prescriptions et conditions du D.T.U. n° 26.1.

Les enduits monocouches seront réalisés en deux passes avec le même enduit sans durcissement entre les passes afin d'assurer l'imperméabilisation, éviter le nuancage d'aspect et l'apparition des spectres des joints de maçonnerie.

Seule la finition grattée sur maçonnerie soignée permet de réaliser l'enduit en une seule passe.

Epaisseurs minimales et maximales des enduits :

- sur maçonneries : - ép entre 12 et 18 mm.
- sur béton : - ép entre 7 et 15 mm.

Tolérances de planéité de l'enduit : globalement 1cm sous la règle de 2m et localement 0.5cm sous la règle de 20cm.

Pour limiter les risques de fissuration, des renforts d'armatures en fibre de verre ou métalliques sont incorporés dans la première passe de l'enduit, selon les préconisations du DTU 20.1.

Finitions

- projeté (rustique) : obtenu par projection de l'enduit. Il peut être écrasé plus ou moins à la lisseuse pour obtenir la finition projeté-écrasé.
- Gratté : obtenu après réglage et dressage par grattage avec un grattoir.
- Gratté-grésé : obtenu à partir d'un enduit gratté par ponçage superficiellement.
- Grésé : obtenu par un enduit finement taloché puis poncé aux abrasifs ou raboté au chemin de fer.
- Lavé : obtenu par enduit serré et taloché puis les grains sont dégagés par lavage à la brosse souple et au jet d'eau.
- Brosse : obtenu par enduit serré à la truelle ou taloché puis brossé.
- Taloché : obtenu par enduit dressé puis serré à la taloche d'un mouvement circulaire.
- Lissé : obtenu par enduit taloché puis lissé à la lisseuse.

La finition devra être de teinte uniforme, sans aucune marque de reprise.

Canalisations d'évacuation intérieures enterrées

Conditions et prescriptions générales

Le ou les réseaux d'évacuation devront être réalisés de façon à assurer dans tous les cas l'écoulement aisé des eaux à évacuer, et ceci jusqu'à l'extérieur des murs périphériques.

Ce ou ces réseaux devront être livrés en parfait et complet état de fonctionnement, et les prestations de l'entreprise comprendront implicitement toutes fournitures et tous travaux nécessaires.

L'Entrepreneur devra en temps voulu prendre contact avec les Services techniques locaux, afin de recueillir tous renseignements utiles, et pour assurer que l'exécution envisagée répond aux obligations et prescriptions de ces Services.

Avant la remise de son offre, l'Entrepreneur devra s'assurer par ses calculs propres et son expérience personnelle que les sections des canalisations prévues au projet sont suffisantes pour assurer un écoulement normal.

Il devra le cas échéant signaler au Maître d'œuvre toute anomalie qu'il aurait constatée.

Terrassements

Tous les ouvrages de canalisations comprendront tous les travaux de terrassements nécessaires quels qu'ils soient, à savoir :

- fouilles en tranchée à la profondeur nécessaire, enlèvement des terres et évacuation en décharge agréées
- pose des canalisations sur lit de sable,

Ces terrassements seront conformes au § Terrassement ci-avant.

Les tranchées seront creusées jusqu'à dix centimètres (10 cm) en dessous de la génératrice inférieure des conduites.

Travaux de canalisations

En leur extrémité amont sauf cas de regard ou siphon de sol, les canalisations seront laissées en attente au niveau du sol pour recevoir les colonnes de chutes.

En leur extrémité aval, les canalisations seront sorties du bâtiment sur une longueur de 0.50 m à 1.00 m à l'extérieur du mur, et raccordées sur un regard à la charge du présent lot.

Les canalisations comporteront toutes pièces de raccords utiles telles que coudes, cônes de réduction, tampons de visite, boîte de nettoyage, etc. Les jonctions et raccordements de canalisations se feront toujours par l'intermédiaire d'un regard ou d'une boîte de branchement, culotte ou tulipe, les jonctions par percement du tuyau et calfeutrement au mortier ne seront pas tolérées.

Toutes réservations pour passage de tuyaux et tous percements de trous n'ayant pu être réservés, ainsi que tous scellements de tuyaux et rebouchage de trous, sont à la charge du présent lot.

Pentes des canalisations

Dans les cas courants et sauf impossibilité en fonction des différents niveaux imposés, les canalisations seront posées avec une pente régulière de l'ordre de 2%, sauf prescriptions particulières au titre 3.

Regards

L'ensemble des canalisations devra toujours être aisément visitable et le tringlage toujours possible. L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet, et il aura à mettre en place tous regards, tampons de visite, boîtes de nettoyages, etc.

Afin de rendre impossible toutes émanations d'odeurs, les dispositions suivantes seront à prendre

- les regards devront être de type "sec", c'est-à-dire que les tuyaux ne seront pas interrompus dans les regards mais comporteront des pièces de jonction et de boîtes de visite avec couvercle étanche. En cas d'impossibilité technique de regards "sec", les tampons des regards seront étanches.
- les regards seront coulés en place ou préfabriqués
- les siphons de sol rendront impossible toute remontée d'odeurs.

Tampons et grilles en fontes

Les cadres de ces éléments seront scellés au mortier, de façon qu'aucun porte-à-faux ne puisse causer d'efforts supplémentaires.

Toutes dispositions seront à prendre par l'Entrepreneur afin que les tampons de regards, siphons de sol, etc..., soient en affleurement parfait avec le niveau du sol fini.

Épreuves des canalisations - Essai général

A la demande du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur devra effectuer les épreuves des canalisations soit à l'air soit à l'eau suivant les recommandations du fascicule 70.

La continuité, la régularité du fil d'eau, la déviation angulaire ainsi que l'absence d'obstacle sont examinées par passage caméra, de façon à déceler toutes anomalies.

Avant examen télévisuel, un hydrocurage du réseau est systématiquement mis en œuvre. La prestation est réalisée à la charge du présent entrepreneur, avec remise d'un rapport photographique d'investigation et d'une cassette vidéo. Ce rapport est remis avant réception définitive des travaux et doit caractériser le réseau dans l'état de finition où il se trouve au jour de la réception.

1.3 Les démolitions

Reconnaissance des existants

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

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

- l'état des existants et leurs principes constructifs
- la nature des matériaux constituant les existants
- les possibilités de démolition en fonction du site
- les difficultés particulières spécifiques au site et à l'état des bâtiments
- les réseaux enterrés : eau, assainissement, gaz, électricité, téléphone
- éclairage public

et en général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux et sur leur coût.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement et implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront lors de cette reconnaissance effectuer tous les essais, sondages, relevés sur existants qu'ils jugeront utiles. Ils en feront néanmoins la demande au maître d'ouvrage.

Lors du commencement des travaux, il sera établi un constat d'huissier à la charge de l'entreprise.

Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur devra prendre contact en temps utile avec les Services Administratifs compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de ces travaux de démolition.

Il supportera toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement au gardiennage du chantier et à la sécurité de la circulation.

Il posera tous les panneaux de signalisation nécessaires, ainsi que tous éclairages de nuit, et prendra toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier.

Toutes mesures devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

Le chantier ne sera ouvert qu'après autorisation régulière délivrée par les Services compétents.

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.

Protection et sauvegarde des existants conservés mitoyens ou à proximité

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 sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Dans le cas de travaux de démolition 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, arrosage, brumisation.

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 supportera toutes les incidences.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge toutes les dispositions nécessaires, pour assurer et garantir dans tous les cas, la sauvegarde et le maintien sans dommages des ouvrages mitoyens pendant et après l'exécution des démolitions.

1.3.1 - Consistance des travaux

Les travaux comprendront la démolition complète de tous les ouvrages à l'intérieur des zones décrites, y compris toutes les installations et équipements intérieurs quels qu'ils soient.

Tous les gravois seront enlevés à la décharge publique à toute distance et par tous moyens, sauf ceux récupérés pour le maître d'ouvrage.

Les travaux comprendront en outre, le cas échéant :

- la sauvegarde des câbles et canalisations éventuellement rencontrés ;

1.3.2 - Méthodes de démolition

Les méthodes de démolition sont soumises à l'accord de l'architecte.

Il est par ailleurs formellement spécifié que les méthodes de démolition devront rester dans le cadre de la réglementation et des instructions qui lui seront données par les services compétents.

L'entrepreneur devra assurer dans tous les cas :

- la sécurité du personnel et la sécurité du public ;
- la protection des ouvrages et constructions conservés contigus ou situés à proximité ;
- l'étanchéité des constructions contiguës ;
- toutes autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier.

1.3.3 - Coupures de branchement

Il appartiendra à l'entrepreneur de prendre contact en temps voulu avec les services techniques concernés pour s'assurer que toutes les dispositions ont été prises en ce qui concerne l'isolement, les démontages ou coupures des branchements eau, électricité et éventuellement gaz, téléphone ou autres.

1.3.4 – Maçonneries conservées

Toutes dispositions particulières devront être prises par l'entrepreneur pour sauvegarder les maçonneries conservées, et ce avant, pendant et après les travaux de démolition.

Dans le cadre de ces dispositions, l'entrepreneur aura notamment à sa charge, le cas échéant :

- la mise en place de tous étalements et autres qui s'avéreront nécessaires et leur maintien pendant la durée nécessaire ;
- le descellement avec soins de tous les bois ou autres scellés dans les murs, et le rebouchement immédiat des trous de scellement ;
- le rebouchement de toutes niches, placards ou autres existant éventuellement dans ces murs ;
- toutes reprises de maçonnerie nécessaires, le cas échéant ;
- le coupement soigné des murs perpendiculaires avec dressement par un enduit au mortier hydraulique au nu fini du mur ;
- l'enduisage de maçonnerie au mortier de chaux hydraulique étanche.
- toutes autres dispositions qui s'avéreraient nécessaires.

En résumé, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge toutes les dispositions nécessaires, pour assurer et garantir dans tous les cas, la sauvegarde et le maintien sans dommages des murs périmétriques pendant et après l'exécution des démolitions.

1.3.5 - Utilisation de gros engins

Sans objet

1.4 Étendue des travaux - Réglementations - Normes

L'étendue des travaux concerne les surfaces et ouvrages décrits, mais également tous les retours, ébrasements, retraites, tableaux, appuis, baies campanaires, niches, etc...

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants.

DTU 11.1	Sondage des sols de fondation ;
DTU 12	Terrassement pour le bâtiment ;
DTU 13.11	Fondations superficielles ;
DTU 20.1	Parois et murs en maçonnerie de petits éléments : <ul style="list-style-type: none">- P 10-202-1 ;- XP 10-202-1/A1 ;- P 10-202-2 ;- XP 10-102-2/A1 ;- P 10-203- XP 10-102-3/A1 ;
DTU 21	Exécution des travaux en béton : <ul style="list-style-type: none">- NF P 18-201 ;
DTU 21.4	L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton ;
DTU 23.1	Murs en béton banché : <ul style="list-style-type: none">- NF P 18-210 ;
DTU 24.1	Travaux de fumisterie <ul style="list-style-type: none">- NF P 51-201 ;
DTU 26.1	Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux : <ul style="list-style-type: none">- NF P 15-201-1 et 2 ;
DTU 26.2	Chapes et dalles à base de liants hydrauliques : <ul style="list-style-type: none">- NF P 14-201-1 et 2 ;

DTU 27.1	Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant : - NF P 15-202-1 et 2 ;
DTU 52.1	Revêtements de sols scellés : - NF P 61-202-1 et 2 ;
DTU 55.2	Revêtements muraux attachés en pierre mince : - NF P 65-202-1 et 2 ;
DTU 60.2	Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes : - NF P 41-220 ;
DTU 60.32	Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. - Evacuations des eaux pluviales : - NF P 41-212 ;
DTU 60.33	Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. - Evacuations d'eaux usées et d'eaux vannes : - NF P 41-213 ;

Règles de calcul et autres règles

- règles BAEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites (fascicule 62, titre I, section I du CCTG) ;
- règles BPEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint selon les méthodes des états limites (fascicule 61, titre I, section II du CCTG) ;
- règles FB : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton ;
- règles FPM 88 : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes (acier + béton)
- DTU 13.12 : Règles pour le calcul des fondations superficielles ;
- règles NV65 avec règles N 84 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes.
- règles P.S. 92 : Règles de construction parasismique, applicables aux bâtiments normes NF N6-013

Normes NF

Toutes les normes françaises énumérées aux annexes " Textes normatifs " des différents DTU cités ci-avant, ou dans le CCT de ces DTU.

Concernant la maçonnerie de pierre, il est appliqué la norme NF 771-6 (P12-026) : spécification pour éléments de maçonnerie en pierre naturelle.

De même : La norme NF B 10-601, de juillet 2006 : produits de carrières-Pierres Naturelles – Prescription d'emploi des pierres naturelles.
La norme NF EN 772-11 sur la capillarité des pierres.
La norme NF EN 12371 sur la gélivité de la pierre.

En ce qui concerne les terrassements en tranchées, il est rappelé la Norme NF P 98-331.

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 aux " Clauses communes".

Liants et mortiers

Les liants employés seront, à l'exclusion de tout autre liant, des chaux naturelles conformes aux normes suivantes :

NF P 15 510 pour l'emploi de la chaux naturelle éteinte dans le bâtiment (CAEB)

NF P 15 310

NF P 15 311 pour les liants à la chaux

Norme européenne 4591 pour les liants à la chaux

Les mortiers seront conformes à la norme :

NF P 18 301 pour les granulats

NF P 18 303 pour l'eau de gâchage

DTU 26-1 pour leur mise en œuvre

L'emploi des sables de mer et sables à lapin sont proscrits. Les sables mis en œuvre seront de provenance locale et contiendront moins de 5% d'argile. Ils seront exempts de matières organiques et de fines impalpables.

Plusieurs sables pourront être nécessaires pour réaliser un même mortier.

L'eau de gâchage sera propre et ne contiendra pas de sels.

Les colorants seront d'origine exclusivement minérale, et sans action nocive sur le mortier.

LOT N°2

CHARPENTE – COUVERTURE

2.1 Spécifications générales du présent lot

2.1.1. Documents de référence contractuels

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

Charpente en bois :

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

Charpente en bois :

DTU 31.1, Charpentes et escaliers en bois : NF P 21-203-1 et 2

DTU 31.3, Charpentes en bois assemblées par des connecteurs ou goussets : NF P 21-205-1 et 2 et 3

Couverture en tuiles de terre cuite :

DTU 40.21, Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement

DTU 40.211, Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement à pureau plat : NF P 31-203-1 et 2

DTU 40.22, Couverture en tuiles canal de terre cuite : NF P 31-201-1 et 2

DTU 40.23, Couverture en tuiles plates de terre cuite : NF P 31-204-1 et 2

Couverture en zinc :

DTU 40.41, Couverture par grands éléments en feuilles et bandes en zinc

Couverture en plomb :

DTU 40.46, Travaux de couverture en plomb sur support continu : NF P 34-216-1 et 2

Evacuation des eaux pluviales :

DTU 60.2, Canalisations en fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes : NF P 41-220

DTU 40.5, Travaux d'évacuation des eaux pluviales : NF P 36-201

Règles de calcul

cf. § GO

Normes NF et EN

Couvertures en tuiles : NF P 31-301

Tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement : NF P 31-305

Tuiles canal en terre cuite : NF P 31-306

Tuiles plates en terre cuite

Accessoires de couverture : NF P 37-405

Crochets de gouttière pendante : NF P 37-409

Châssis de toiture - Accessoires – Dimensions : NF P 37-410

Châssis à grilles métalliques – Dimensions : NF P 37-411

Crochet universel à nez pour gouttière pendante : NF P 37-412

Crochet de gouttière universel havrais à nez : NF P 37-413

Crochet de gouttière de Nantes ou de Laval : NF P 37-403

Crochets de service pour toitures

Evacuation des eaux pluviales : NF P 36-301

Gouttières pendantes et descentes d'eaux pluviales en métal laminé - Définitions - Classification - Spécifications et essais : NF P 36-402

Gouttières, équerres et naissances métalliques – Spécifications : NF P 36-403

Tuyaux, coudes et cuvettes – Spécifications. Pour les métaux utilisés pour les ouvrages accessoires divers, il y a lieu de se reporter à chacun des documents suivants selon la nature du métal : DTU 40.41, 40.42, 40.43, 40.44, 40.45. Pour le plomb, il devra répondre aux normes NF A 55-401 / 402 / 411.

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 aux " Clauses communes à tous les lots " .

Autres textes

CTBA : Cahier des charges pour le traitement des bois d'ouvrages - Mars 1996.

2.1.2. Sécurité des personnes contre les chutes

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur :

décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail ;

DTU 43.1 - Annexe II.

2.1.3. Prestations à la charge du présent lot

Les travaux à la charge du présent lot comprennent implicitement la fourniture, la pose et toutes les prestations et fournitures pour réaliser :

- Tous les ouvrages complémentaires en bois nécessaires, le cas échéant ;
 - Tous les scellements, garnissages et solins ou mortier ;
 - Les traitements des bois ;
 - Tous les ouvrages de couverture et ouvrages annexes et connexes, ainsi que tous les ouvrages accessoires ;
 - Tous les ouvrages complémentaires en bois nécessaires, le cas échéant ;
 - Tous les scellements, garnissages et solins ou mortier ;
 - Les traitements des bois ;
 - Les évacuations des eaux pluviales sauf celles intérieures,
- Ainsi que, le cas échéant, selon spécifications ci-après :
- Les écrans souples ou supports rigides ;
 - Les isolations thermiques ;
 - Les ouvrages éclairants en toiture.

Les travaux à la charge du présent lot comprennent implicitement la fourniture, la pose et toutes les prestations et fournitures pour réaliser :

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

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 la ou les toitures parfaitement étanches 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'étanchéité, 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.

2.1.4. Spécifications particulières aux travaux sur existants

Reconnaissance de la toiture existante

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant établissement de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance de la toiture existante.

Cette reconnaissance à effectuer concernera notamment :

- tous les ouvrages de couverture et ouvrages accessoires ;
- l'état de la charpente dans la mesure où elle est visible et contrôlable depuis les combles.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront lors de cette reconnaissance effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

Protection et sauvegarde des existants

Toutes dispositions seront à prendre par l'entrepreneur pour garantir la sécurité des occupants pendant les travaux.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et précautions pour ne causer lors de ses travaux, aucune détérioration si minime soit-elle aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

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

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

Nettoyages

Se reporter aux prescriptions concernant les nettoyages aux "Clauses communes".

Matériaux neufs mis en œuvre

Les matériaux neufs à mettre en œuvre concomitamment avec des matériaux anciens conservés ou réemployés, devront toujours être de même type et modèle que les matériaux anciens, le bois de la même essence, et dans la mesure du possible être de même provenance, et être compatibles entre eux.

Étanchéité du bâtiment pendant les travaux

L'entrepreneur devra toujours assurer l'étanchéité du bâtiment pendant la durée des travaux.

Il devra à cet effet mettre en place toutes bâches, films polyéthylènes ou autres nécessaires.

Travaux sur souches de cheminée

Avant tout début d'exécution des travaux sur souches de cheminées, l'entrepreneur devra mettre en place un plancher de protection pour éviter toutes dégradations à la couverture. Les gravois devront toujours être descendus et enlevés au fur et à mesure.

Enlèvement des matériaux déposés et des gravois

Les prix du marché comprendront implicitement la descente des matériaux déposés, gravois et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge publique à toute distance.

Contenu de l'offre de l'entrepreneur

L'offre de l'entrepreneur est contractuellement réputée tenir compte de toutes les conditions particulières quelles qu'elles soient, qui pourront être rencontrées lors de l'exécution des travaux de la présente opération.

Elle tiendra compte en particulier :

- de toutes les constatations que l'entrepreneur aura faites lors de la reconnaissance de la toiture existante ;
- de toutes les spécifications des articles précédents.

Traitement de la charpente existante

En cas de traitement prescrit, celui-ci devra obligatoirement être effectué par un applicateur agréé CTB.

Dans le cas où l'entrepreneur titulaire du marché ne peut pas justifier de cet agrément, il devra impérativement sous-traiter ces travaux à un applicateur agréé. L'entrepreneur devra soumettre ce sous-traitant à l'accord du maître d'ouvrage.

2.2 Spécifications et prescriptions techniques

2.2.1. Nature et qualité des matériaux et fournitures

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

Matériaux pour couverture et ouvrages accessoires

Ils devront répondre aux normes NF et EN et aux spécifications du ou des DTU visés ci-avant, qui leur sont applicables.

Matériaux ne faisant pas l'objet de normes et non visés par les DTU

Ces matériaux devront être titulaires d'un Avis Technique.

Matériaux faisant l'objet d'une certification de qualité

Pour tous les matériaux faisant l'objet d'une certification, d'une qualification ou d'un label délivré par un organisme habilité, et notamment :

- NF : produits objets de normes applicables ;
- CTTB : produits en terre cuite ;
- CTB : bois ;
- ACERMI : matériaux isolants manufacturés,

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cette certification de qualité.

Métaux

Les métaux utilisés devront répondre aux DTU visés ci-avant, ainsi qu'aux normes qui leur sont applicables.

Bois et produits dérivés du bois

Les bois et produits dérivés du bois utilisés dans les travaux de couverture doivent être conformes aux normes lorsqu'elles existent, et répondre aux prescriptions ci-dessous.

Bois massifs (voliges, frises, planches, liteaux, etc.)

Toutes les essences admises en charpente (DTU - Règles CB 71- Art. 2.12) sont utilisables en support de couverture.

Les bois devront être secs à l'air et avoir une humidité inférieure à 22 %.

Les bois de petites dimensions (liteaux, voliges, etc.) utilisés pour des portées jusqu'à 1,20 m entre axes, ne doivent pas comporter de défauts susceptibles de réduire leur tenue et leur résistance, notamment selon classement d'aspect de la norme NF B 53-520 :

- nœuds, flaches, poches de résine réduisant de plus de 25 % la section de la pièce concernée ;
- attaques de champignons ou d'insectes ;
- pentes de fil supérieures à 12 %.

Les bois de dimensions plus importantes (chevrons, coyaux, planches, etc.) et les bois utilisés pour des portées de plus de 1,20 m entre axes, il est fait référence au classement technologique de qualité de la norme NF P 52-001, catégorie 1.

Le classement technologique devra répondre aux conditions suivantes :

- sapin épicéa : classe BS ;
- pin sylvestre : classe BS ;
- peuplier : classe B.

Panneaux de particules

Ces panneaux doivent répondre aux normes NF B 54-100, 54-110 et 54-112.

Les panneaux courants doivent comporter la marque de qualité " CTB-H " apposée sur chaque panneau.

Les panneaux ignifugés doivent comporter leur classement de réaction au feu par une apposition de la marque " NF Réaction au feu " certifiant leur classement, sur chaque panneau.

Contreplaqués

Les contreplaqués devront être de type " extérieur " répondant à la norme NF B 54-161.

Ceux ignifugés devront avoir au minimum un collage de type 3, conformément à la norme NF B 54-154.

Nombre de plis des contreplaqués :

- jusqu'à une épaisseur de 15 mm : minimum 5 plis ;
- de plus de 15 mm épaisseur : minimum 7 plis.

Les contreplaqués " extérieurs " courants doivent comporter la marque de qualité " NF extérieur CTB-X " , apposée sur chaque panneau.

Ceux ignifugés doivent comporter leur classement de réaction au feu par une apposition de la marque " NF Réaction au feu " certifiant leur classement, sur chaque panneau.

2.2.2. Protection des matériaux

Protection et préservation des bois

Tous les bois neufs mis en œuvre seront traités fongicide insecticide, avec certificat de traitement comportant la destination des bois pour le présent chantier.

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.

Produit de traitement : produits homologués au label CTBF, et choisis dans la catégorie P, classe 1, 2 et 3, selon le cas.

Pour le traitement des bois, l'entrepreneur devra respecter les spécifications et prescriptions du cahier des charges du CTBA visé ci-avant, notamment :

- respecter les spécifications techniques en matière de traitement ;
- utiliser des produits certifiés et conformes aux nouvelles normes européennes ;
- assurer la sécurité des personnes, de l'ouvrage et de l'environnement.

Protection contre la corrosion des articles en métal ferreux

Tous les articles en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion, selon le cas précisé ci-après au présent CCTP.

Après préparation du métal par décalaminage, dégraissage, brossage et dépoussiérage, protection par une couche primaire inhibitrice de corrosion + une couche de peinture aux résines alkydes ;

Cette protection doit avoir été appliquée avant mise en place.

Devront obligatoirement être protégés par galvanisation classe A275 tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries.

2.2.3. Spécifications techniques

Études techniques - Notes de calcul - Plans

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP :

- soit à la charge du maître d'œuvre ;
- soit à la charge de l'entrepreneur.

En revanche, l'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas l'établissement des plans d'atelier et des plans de montage sur chantier.

Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution d'assemblages, de fixation, etc. Ils seront cotés et établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages.

Tous les plans, dessins, notes de calcul seront remis au maître d'œuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.

Plans de réservation

L'entrepreneur du présent lot devra donc, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans de réservation, dont notamment :

- points particuliers et autres concernant la charpente support, les rives, etc. ;
- chaperons, becquets, etc. de recouvrement des relevés en métal ;
- engravures ;
- passages à travers la toiture ;
- supports et fixation d'équipements techniques, le cas échéant ;
- etc.

Il est bien spécifié que dans le cas où par la faute de l'entrepreneur du présent lot certaines réservations, dont notamment les engravures, n'auraient pas été réalisées, les travaux complémentaires nécessaires seront entièrement à la charge du présent lot, et il devra en particulier tailler les engravures manquantes.

Dimensionnement des évacuations des eaux pluviales

Les sections et dimensions des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales indiquées sur les plans ou sur le CCTP ci-après sont données à titre strictement indicatif.

Il appartiendra à l'entrepreneur de vérifier ce dimensionnement et de le modifier, le cas échéant, si ses calculs le justifient.

Les calculs de ces dimensionnements seront à effectuer sur la base du DTU 60.11 : règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales - Octobre 1988.

2.2.4. Zone climatique et site d'implantation

Les caractéristiques et la mise en œuvre des couvertures varient en fonction de ces deux critères, notamment pour ce qui concerne les recouvrements, les compléments d'étanchéité, etc.

Pour chaque nature de couverture (tuiles, ardoises, bardeaux, couvertures métalliques, plaques nervurées ou ondulées), les DTU correspondants donnent les éléments nécessaires avec carte à l'appui pour définir les caractéristiques de la couverture.

La hauteur des bâtiments est un facteur d'exposition au vent. Pour les constructions dont le faîtage se situe entre 12 et 25 m par rapport au niveau du sol, il y a lieu de se référer à la réglementation de la classe de risque immédiatement supérieure.

L'entrepreneur sera tenu de respecter ces éléments du DTU concerné.

La classification par zones de toutes les localités de France peut être consultée dans le fascicule 2310 de l'Encyclopédie du bâtiment des Éditions Weka.

Dans tous les cas où la ventilation des sous-toitures est exigée par la réglementation en vigueur (DTU - normes, etc.), cette ventilation devra être assurée.

Les sections d'arrivée et de départ d'air, ainsi que les emplacements des différents dispositifs d'entrée et de sortie d'air, devront être strictement conformes aux exigences de la réglementation.

L'entrepreneur devra s'assurer que toutes ces dispositions sont respectées par le projet, faute de quoi il fera part par écrit au maître d'œuvre de ses remarques et observations.

Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir la couverture.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles.

Cette réception sera faite en présence du maître œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.

Supports non conformes

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

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

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

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

2.2.5. Prescriptions de mise en œuvre

Prescriptions générales

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans des conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée décennale.

Il est expressément spécifié ici que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.

Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue de la couverture.

Couvertures en tuiles de terre cuite

La mise en œuvre des couvertures en tuiles devra s'effectuer conformément aux prescriptions du ou des DTU correspondants au type de tuile ;

Les rives seront toujours réalisées en demi-tuiles ou tuiles de rives, mais jamais en tuiles coupées sauf demande de l'architecte.

Fixation des tuiles en tout ou partie, si nécessaire, en fonction de la pente, de la zone et du site, selon prescriptions des DTU.

Les fixations se font, selon le cas, par fixation du talon, crochets cuivre ou inox, clouage ou pannetonage.

Couvertures en ardoises naturelles

La mise en œuvre des couvertures en ardoises naturelles devra être réalisée en conformité avec les prescriptions :

- du DTU 40.11 ;
- du fabricant du matériau de couverture mis en œuvre, par exemple : Ardoisières d'Angers, pour les ardoises.

Fixations complémentaires des ardoises, dans les cas prescrits par les DTU et les prescriptions du fabricant.

Type de pose des ardoises

En fonction des différents critères :

- situation du site ;
- pente du versant ou pentes des différents versants ;
- forme(s) de la toiture ;
- exposition du ou de chacun des versants ;
- longueur du ou des versants ;
- nombre, forme et implantation des pénétrations,
- le type de pose sera défini, à savoir :
 - à pureau entier ;
 - à pureau développé ;
 - à pose en diagonale pour les ardoises de modèle carré ;
 - à claire-voie ordinaire ou développée.

Fixation des ardoises

Selon le type de pose, le type de support et le modèle d'ardoises, la fixation pourra se faire :

- au crochet agrafe ou au crochet pointe ;
- au clou.

Les éléments de fixation seront en cuivre.

Ouvrages accessoires métalliques

Sauf cas particuliers, les ouvrages accessoires métalliques devront toujours pouvoir se dilater librement dans tous les sens et l'exécution devra répondre à cette condition.

En conséquence, tous les ouvrages devront toujours être posés à libre dilatation et les calotins soudés seront formellement proscrits.

Tous ces ouvrages devront comporter tous les accessoires de fixation utiles tels que pattes, bandes d'agrafes, pattes et ferrures en fer galvanisé, etc. ainsi que tous les petits ouvrages accessoires nécessaires tels que coulisseaux, couvre-joints, talons, goussets, etc.

Tous les ouvrages accessoires de la couverture devront être de dimensions et de développement suffisants pour assurer une parfaite étanchéité dans tous les cas.

Dans le cas où certains ouvrages comporteront des matériaux différents, en contact entre eux, toutes dispositions devront être prises pour éviter toute action électrochimique entre eux.

Engravures, solins, garnissages au mortier, etc.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge partout où besoin sera toutes engravures, garnissage au mortier, solins, calfeutrements, etc. nécessaires à une parfaite étanchéité.

Dans les ouvrages en béton, les engravures seront réservées par l'entrepreneur de gros œuvre aux dimensions prescrites par les dessins et détails d'exécution de l'entrepreneur du présent lot.

Dans les autres maçonneries, les engravures seront à la charge du présent lot.

Tous les garnissages, solins, calfeutrements, seront à exécuter au mortier bâtard dosé à 200 kg de chaux hydraulique, 200 kg de CPJ 45 par m³ de sable tamisé de rivière.

Si, dans certains cas, il s'avérait nécessaire de réaliser ces ouvrages avec une armature en grillage, métal déployé ou treillis soudé, cette armature serait également à la charge du présent lot.

L'entrepreneur pourra proposer à l'approbation du maître d'œuvre de remplacer les solins au mortier par un calfeutrement en produit pâteux en matière synthétique, de type justifiant d'un Avis Technique le certifiant apte à cet usage.

Tous les ouvrages au mortier seront au choix du maître d'œuvre, soit en mortier de couleur naturelle, soit en mortier teinté dans le ton du matériau de couverture.

Isolations thermiques

Les isolations devront toujours être mises en œuvre de manière à assurer un isolement continu, notamment aux jonctions, raccords, pénétrations, etc.

Les isolants en matelas souple devront comporter un système à languette ou autre permettant le recouvrement aux joints ; ces recouvrements devront être réguliers. L'isolation thermique en panneaux sera mise en œuvre très soigneusement, les différents panneaux disposés, selon le cas, à joints droits ou en quinconce et rigoureusement bord à bord, les coupes devront être franches et nettes. La mise en œuvre et la fixation des matériaux isolants devra toujours respecter les prescriptions du fabricant, avec emploi d'accessoires de fixation préconisés par ce dernier.

Évacuation des eaux pluviales en cuivre

Pour les ouvrages façonnés, le façonnage, la mise en œuvre et les fixations devront répondre aux prescriptions des DTU concernés.

Mortier de scellements

Les mortiers de scellements, de faitage, de rive ou de solins, seront d'un ton sali. Les mortiers clairs sont interdits, ou devront être patinés

LOT N°3

MENUISERIE

3.1 Spécifications générales du présent lot

3.1.1. Documents de référence contractuels

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

DTU

DTU 36.1 Menuiseries en bois NF P 23-201

Annexe commune aux DTU 36.1 et 37.1

DTU 36.1 et 37.1 Mémento : choix des fenêtres en fonction de leur exposition

DTU 39 Miroiterie – Vitrierie NF P 78-201-1 et 2

DTU 59.1 Travaux de peinture des bâtiments NF P 74-201-1 et 2

Normes

NF P 20-302 Caractéristiques des fenêtres

NF P 20-401 Dimensions des châssis et croisées à la française

NF P 23-305 Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes (révisées 1996)

NF P 20-102 Vocabulaire du bois

NF P 23-101 Menuiseries en bois - Terminologie

NF P 23-404 Fenêtres de série en bois - Dimensions

NF B 50-001 à B 52-001 Normes relatives aux différents bois

NF B 53-510 Bois et menuiseries - Nature et qualité

NF P 23-325 Performances des fenêtres et portes-fenêtres

NF P 23-326 Fenêtres et portes-fenêtres - Définition des performances associées aux rôles

NF P 23-403 Composition des croisées

NF X 40-100 NF X 40-102 Normes relatives aux produits et à la préservation du bois

NF X 40-500 NF A 36-321 Galvanisation par immersion dans le zinc fondu, selon classes de galvanisation

NF EN 22-063 Revêtements métalliques et inorganiques - Projection thermique zinc - Aluminium et alliages

NF A 91-201 Métallisation par projection d'une couche de zinc

NF P 26-306 Paumelles

NF P 26-102 et P 26-303 Crémones

NF P 26-316 Ferme-portes

NF P 26-317 Pivots à freins

NF P 26-315 Dispositifs antipanique

NF P 26-314 - 26-409 - 26-414 et 26-415 Serrures de bâtiment

NF E 27-815 Cheilles métalliques à expansion

NF E 25-XXX Visserie - Boulonnerie

NF B 32-002 NF B 32-003 Verre étiré - Verre coulé - Glace

NF P 78-301 NF P 78-302 NF B 32-500 NF P 78-303 Verre armé - Verre trempé - Verre feuilleté

NF P 78-304 NF P 78-305 NF P 78-455 Vitrages isolants

NF P 78-331 Mastics à l'huile de lin

NF P 85-301 Profilés en caoutchouc et toutes les normes énumérées à l'annexe D-2 du DTU 39

Certifications

D-17 Fenêtres et portes-fenêtres en bois

D-26 Produits de préservation du bois

Labels et certifications de qualité

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux cahiers des charges suivants :

- label CTB : fenêtres en bois ;
- label CTBX : panneaux de contre-plaqué ;
- label CTBH : panneaux d'agglomérés de bois ;
- label SNJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.

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

Label Acotherm Performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisée ci-après aux bases contractuelles

Label Cekal Qualité des doubles vitrages

Règles de calcul DTU

Règles NV 65 (modifiées par règles N 84) définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

Autres textes à respecter

Règles professionnelles acceptées par l'AFAC.

Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints.

Règles UNPVF.

Spécifications Tecmaver.

Prescriptions techniques - classement EdRK des éléments de remplissage des panneaux de façade menuisés.

Ordre de préséance

Au sujet des DTU - normes - certifications - labels et autres textes visés ci-avant, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions ci-après du présent CCTP, et celles des documents ci-avant, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux clauses communes à tous les lots.

3.1.2. Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition

Les caractéristiques physiques et mécaniques des fenêtres et portes-fenêtres seront à définir par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leur exposition précisées ci-après aux bases contractuelles.

Ce choix devra satisfaire aux prescriptions des DTU 36.1 et 37.1 " choix des fenêtres en fonction de leur exposition ".

Les menuiseries extérieures en bois devront répondre en fonction de leur classement aux valeurs définies par la norme NF P 20-302 conformément aux essais définis dans la norme NF P 20-501.

3.1.3. Règlementation acoustique

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage, leurs entrées d'air et leurs coffres de volets roulants, le cas échéant, devront toujours répondre à la réglementation acoustique en vigueur, selon le type de construction.

Bâtiments d'habitation

Nouvelle réglementation acoustique (NRA) - Arrêté du 28 octobre 1994

Dans le cadre de cette réglementation, les vitrages isolants comporteront un marquage Cekal comportant un classement acoustique à 5 niveaux d'affaiblissement.

Le (ou les) niveau(x) d'affaiblissement à prévoir pour la présente opération sont définis aux bases contractuelles ci-après.

Autres constructions

Règlementation acoustique en vigueur autre que NRA.

3.1.4. Prestations à la charge du présent lot

Les prestations de menuiseries extérieures à la charge du présent lot comprendront implicitement :

- la fabrication en usine ou en atelier ;
- le transport à pied d'oeuvre ;
- le coltinage et le montage ;
- la pose ;
- la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
- l'exécution de tous les joints nécessaires, quels qu'ils soient, pour garantir une étanchéité absolue ;
- 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 parclofes et la repose après pose des verres ;
 - le calage des volumes compris fourniture des cales ;
 - le masticage et le contre-masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléoplastique, à solin dans le cas de feuillure ouverte, à bain de mastic dans le cas de feuillure fermée ou tous autres systèmes de mise en oeuvre ;
 - toutes les coupes droites, biaises et courbes ;
 - toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ;
 - le nettoyage des vitrages aux 2 faces après pose.

3.2 Spécifications et prescriptions générales

3.2.1. Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre

À l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique.

Ce dossier technique comprendra les informations suivantes :

Descriptif des menuiseries extérieures proposées

Ce descriptif donnera tous renseignements utiles concernant les différents ouvrages prévus dans l'offre, notamment :

- l'essence des bois utilisés et leur provenance, et dans le cas de menuiseries industrielles, la désignation du fabricant ;
- les largeurs des montants et traverses ;
- la description détaillée des ouvrages particuliers rencontrés, le cas échéant ;
- la description et définition précise de tous les dispositifs d'étanchéité, le modèle et la provenance des joints d'étanchéité prévus, etc. ;
- les principes et dispositifs de fixation des ouvrages,

et tous autres renseignements et précisions nécessaires à l'appréciation de la qualité des menuiseries proposées.

Articles de ferrage et quincaillerie

Le nombre et la disposition des dispositifs de rotation, ou de translation dans le cas de menuiseries coulissantes.

Le ou les systèmes de manoeuvre, de fermeture et de condamnation.

La description, la nature du matériau et le type de finition de tous les articles de ferrage et de quincaillerie.

Avis techniques et autres

Les copies des avis techniques pour tous les ouvrages qui y sont soumis.

La copie du compte rendu d'essais à l'air, à l'eau et au vent avec le classement AEV.

Copies des labels ou certifications de qualité

Les labels CTB et CTBX et CTBH, le cas échéant.

Les labels SNJF pour les joints utilisés.

Vitrages

Les descriptifs et types de vitrages isolants prévus.

Les certifications Cekal correspondantes.

+Labels Acotherm s'il y a lieu

3.2.2. Plans d'exécution

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP :

- à la charge de l'entrepreneur.

ainsi que dans tous les cas, l'établissement des plans de fabrication et de mise en oeuvre sur chantier.

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

- les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles ;
 - les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées ;
 - l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;
 - les détails d'assemblage des feuillures, parclofes, etc. ;
 - les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
 - les principes et détails de fixation ;
 - le mode de calfeutrement ;
 - les détails des habillages et couvre-joints,
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

3.2.3. Dimensions des éléments constitutifs

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au CCTP sont des dimensions minimales.

Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur sur la base des critères ci-dessous, qui devra mettre en œuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes, si nécessaire.

ou

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries devront être déterminées par l'entrepreneur.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage ;
 - du type du ou des ouvrants ;
 - du type et du nombre des ferrages ;
 - de l'utilisation de l'ouvrage ;
 - des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;
 - des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres et bien entendu en fonction de la situation de la construction, et de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage,
- ainsi que des données précisées aux bases contractuelles ci-après.

3.2.4. Sécurité incendie

Sans objet

3.2.5. Éléments modèles

Sans objet

3.2.6. Accessoires de manœuvre – clés - combinaisons

Accessoires de manœuvre

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

Nombre de clés à fournir : Sans objet

Combinaisons de serrures : Sans objet

3.2.7. Étanchéité des menuiseries

Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc.

Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité AEV définie ci-après aux bases contractuelles.

Cette étanchéité sera obtenue par :

- le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc. ;
- des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat ;

- des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie ;
- la mise en place de joints d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support.

Dans certains cas, en fonction de la position de la menuiserie (orientation, hauteur du bâtiment, site exposé, etc.), l'entrepreneur aura à prévoir tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires nécessaires.

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fourniture et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutremments en produits pâteux, etc., nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

3.2.8. Fabrication des menuiseries

Les études sur la pathologie des menuiseries extérieures ont révélé que les désordres les plus fréquemment rencontrés sont les suivants :

Infiltrations d'eau :

- entre les ouvrants et la pièce d'appui : 35 % ;
- au droit des assemblages d'angles : 32 % ;
- à la jonction verticale entre les ouvrants et les dormant : 14 % ;
- à la jonction vitrage - menuiserie : 13 % ;
- à la jonction verticale entre ouvrants : 6 %.

Non-étanchéité à l'air :

- jeux excessifs entre ouvrants : 17 % ;
- défauts des garnitures souples : 18 % ;
- mauvais calages du vitrage : 15 %.

La fabrication des menuiseries devra être réalisée en prenant toutes dispositions pour éviter les risques d'apparition de ces désordres, et notamment :

- par le choix judicieux du profil de la pièce d'appui et de ses dispositifs de récolte et d'évacuation des eaux d'infiltration, et du profil de la traverse basse et de son revers d'eau adapté au profil de la pièce d'appui ;
- par une exécution très précise des assemblages d'angles ;
- par l'emploi de joints et garnitures souples de modèles strictement adaptés aux différents profils utilisés.

Les parties mobiles des menuiseries devront pouvoir se mouvoir sans difficultés et se joindre entre elles, ou avec les parties dormantes, avec le minimum de jeu nécessaire.

Les menuiseries qui ne répondraient pas à ces prescriptions seront refusées, sans contestation possible de l'entrepreneur.

3.2.9. Pose et fixation des menuiseries

La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers " menuisiers qualifiés " et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact.

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1, quel que soit le type de menuiserie.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros œuvre ;
- dans le cas de parements de gros œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements ;
- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.

La fixation de la pièce d'appui au support par vis traversantes ne sera pas admise, sauf si ce type de fixation est expressément autorisé par l'Avis Technique.

L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage.

Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.

Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.

En aucun cas, l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

3.2.10. Calfeutrements – Habillages – Couvre-joints

Les calfeutrements entre les menuiseries et gros œuvre répondront aux articles 3.3 et 4.42 du DTU 37.1. Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutrements humides en dérogation à l'article 2.13.06 du CCS.

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 même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

3.2.11. Coffres de volets roulants

Sans objet

3.2.12. Panneaux de remplissage

Sans objet

3.2.13. Essais

Les essais des menuiseries seront réalisés dans les conditions définies aux documents techniques applicables au type de menuiserie du présent lot.

3.2.14. Protection et nettoyage des ouvrages finis

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 toutes ses menuiseries et 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, etc., tous les résidus des films de protection, etc.

3.3 Spécifications particulières au remplacement des menuiseries existantes

3.3.1. Reconnaissance des existants

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

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

- pour les menuiseries à remplacer complètement y compris dormants, le mode de fixation de ces dormants, leurs habillages, les tablettes, les fermetures existantes, etc. ;

- possibilités d'accès aux menuiseries et possibilités de descente pour enlèvement.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires, et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront lors de cette reconnaissance effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

3.3.2. Protection et sauvegarde des existants

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

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Les travaux seront à réaliser sur bâtiments occupés, toutes dispositions devront être prises :

- pour garantir la sécurité des occupants ;
- pour protéger les existants.

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.

3.3.3. Nettoyages

Un nettoyage soigné sera effectué après chaque fin d'intervention

Organisation des interventions en logements occupés

Il remettra aux maître d'ouvrage et maître d'œuvre, le calendrier détaillé envisagé pour ces interventions.

3.3.4. Travaux de dépose et de préparation des supports

Pour les menuiseries remplacées, y compris le dormant, il faut prévoir :

- la dépose de la menuiserie existante avec soin pour éviter toute détérioration au support de gros œuvre ;
- le rebouchement des trous de scellement ;
- la descente, sortie et enlèvement de la menuiserie hors du chantier ;
- la vérification et le nettoyage de la feuillure et réfection avec mise à l'aplomb, si nécessaire, au mortier aux résines ;
- la vérification du rejingot et de sa planéité, et si besoin est, la réfection au mortier aux résines, ou si nécessaire, la mise en place d'un rejingot neuf en bois dur traité carbonyl, posé avec joint élastomère.

Pour les menuiseries remplacées sur dormant conservé, il faut prévoir :

- la dépose des ouvrants ;
- la descente, sortie et enlèvement hors du chantier ;
- l'enlèvement des demi paumelles ou des demi fiches, compris bouchement de l'entaille dans le cas de fiche ;
- la vérification de la tenue du dormant et le renforcement de la fixation, si nécessaire ;
- le contrôle de l'étanchéité entre le dormant et le gros œuvre, et si nécessaire, la réfection partielle ou totale du joint d'étanchéité ;
- le contrôle de l'état du bois du dormant avec essais d'arrachement de vis, si besoin est ;
- la réparation des parties de dormant défectueuses par pièce de bois embrevé et si nécessaire, application d'une couche de peinture ou autre pour protection.

3.3.5. Travaux accessoires au remplacement complet y compris dormant

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous travaux accessoires nécessaires au remplacement, notamment :

Pour le remplacement :

- dépose de tous couvre-joints d'habillage intérieurs, s'il y a lieu ;
- dépose des tablettes, le cas échéant, et leur rangement pour réemploi.

Après remplacement :

- exécution des raccords d'enduit ou autres à l'extérieur ;
- exécution des raccords de plâtre à l'intérieur ;
- repose des couvre-joints d'habillage intérieurs, ou fourniture et pose de couvre-joints neufs en sapin, si nécessaire ;
- repose et fixation de la tablette, le cas échéant, ou fourniture et pose de tablette neuve, si nécessaire.

En cas de garde-corps devant les portes-fenêtres, et si ces gardes corps doivent être déposés et reposés pour permettre le remplacement des menuiseries, ces travaux seront à la charge de l'entreprise.

Tous les travaux accessoires nécessaires à l'exécution et à la bonne finition des travaux font implicitement partie du marché de l'entreprise.

Les raccords de peinture et de papiers peints ne sont pas à la charge de l'entreprise.

Enlèvement des matériaux déposés et des gravois

Les prix du marché comprendront implicitement la sortie des matériaux déposés, gravois et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge publique à toute distance.

LOT N°4 PEINTURE

4.1 Spécifications générales du présent lot

4.1.1 Documents de référence contractuels

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux clauses, conditions et prescriptions des documents techniques existants qui lui sont applicables, dont notamment les suivants :

DTU

DTU 59.1 Peinturage NF P 74-201-1 et 2

DTU 59.2 Revêtements plastiques épais NF P 74-202-1 et 2

DTU 59.3 Peinture de sols NFP74-203-1 et 2

DTU 42.1 Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité NFP 84-404-1-2 et 3

Normes

NF T 30-608-700-805-806-807

NF T 31-004

NF T 36-001-005

NF T 72-081

NF X 08-002

NF T 33-XXX-35-XXX-36-XXX

Toutes les normes énumérées dans les références normatives ou aux annexes textes normatifs des DTU ci-dessus.

Règles

Règles UNPVF

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 aux clauses communes à tous les lots.

Autres documents

Garanties dans les travaux de peinturage, établi par le GPEM/PV regroupant les fascicules P 61, P 62, P 63 et P 64.

4.1.2 Fourniture et matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les travaux du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions suivantes :

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 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.

4.2 Spécifications

4.2.1 Subjectiles

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 apparent

En ce qui concerne les parements en béton apparent parement soigné, le gros oeuvre 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.

4.3 Prescriptions techniques

4.3.1 Subjectiles

Il est rappelé que l'entrepreneur du présent lot n'est pas un simple fournisseur mais un spécialiste avisé et expérimenté, d'une pratique éprouvée, et ses connaissances lui font un devoir de signaler le cas échéant en temps utile au maître d'œuvre, les manques de compatibilités, insuffisances ou omissions qui pourraient apparaître dans les systèmes prescrits.

L'entrepreneur du présent lot sera contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance des CCTP des autres corps d'état, et avoir ainsi une connaissance parfaite et complète des différents supports devant être peints, ainsi que toutes les conditions de prestations des autres corps d'état pouvant avoir une influence sur le prix et la qualité des travaux de peinture.

L'offre de l'entrepreneur devra comprendre tous les travaux de peinture ainsi que tous travaux préparatoires nécessaires pour lui permettre de livrer les locaux et les extérieurs entièrement finis dans les règles de l'art.

Dans le cadre de l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge et sans ordre spécial ni supplément de prix, l'exécution de tous travaux préparatoires même non mentionnés au présent CCTP tels que nettoyage de taches éventuelles, isolation des traces de rouille le cas échéant, isolation des taches d'humidité accidentelles et localisées, etc.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge tous échafaudages et autres agrès nécessaires à la parfaite réalisation des travaux.

4.3.2 Liste des produits

L'entrepreneur soumettra avant le commencement des travaux au maître d'œuvre pour agrément, la liste des produits qu'il envisage d'utiliser.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser les produits qui ne correspondraient pas aux conditions et prescriptions du présent CCTP.

4.3.3 Assistance du fournisseur

Dans le cas d'emploi de produits spéciaux ou de produits nécessitant une mise en oeuvre particulière, le maître d'œuvre se réserve le droit de demander l'assistance technique du fournisseur du produit concerné.

4.3.4 Choix des produits

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur s'assurera que les différents produits prévus au présent CCTP conviennent parfaitement à l'emploi envisagé, et ceci en fonction de la nature et de l'état des subjectiles dont il aura une parfaite connaissance, ainsi que des conditions climatiques ou autres particularités du chantier.

En ce qui concerne les couches d'impression et couches primaires, l'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les entrepreneurs intéressés afin de s'assurer que les produits qu'il envisage d'appliquer répondent parfaitement, compte tenu de l'état des subjectiles considérés.

L'entrepreneur fera le cas échéant et par écrit au maître d'œuvre les remarques et suggestions avec toutes justifications à l'appui.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent lot sera toujours responsable du choix des produits qu'il entend mettre en oeuvre :

- les produits pour impressions et couches primaires seront à déterminer par l'entrepreneur en fonction de la nature et de l'état des subjectiles d'une part, et de la nature du type des produits de finition d'autre part ;
- les produits pour rebouchages et enduits devront être compatibles avec les couches d'impression ou couches primaires ainsi qu'avec les produits de finition pour les enduits ; ils devront être adaptés au type de finition lisse ou structurée ;
- les produits pour couches intermédiaires et de finition devront être compatibles avec les produits des couches préparatoires et apprêts, et être de type voulu pour permettre d'obtenir l'aspect de finition demandé.

L'entrepreneur devra également tenir compte dans le choix des produits, des atmosphères intérieures particulières rencontrées (humides, agressives, etc.) sur le chantier concerné.

4.3.5 Choix des teintes

Le choix des teintes appartient au maître d'œuvre.

Aucun supplément de prix ne pourra être demandé pour l'emploi de telle ou telle autre teinte, ainsi que pour l'exécution de plusieurs teintes sur les parois d'un même local, réchappissage ou autres, par dérogation aux spécifications du cahier des charges DTU.

Le maître d'œuvre pourra demander l'emploi de couleurs vives, sans majoration de prix, dans la limite de 30 % de la surface totale.

4.3.6 Surfaces « témoin »

Les surfaces " témoin " dont le nombre et la superficie seront déterminées par le maître d'œuvre devront obligatoirement être traitées avec les produits et les procédés prescrits pour chaque système (dérogation au DTU 59.1 article 6-3-15e alinéa).

Le maître d'œuvre se réserve le droit de demander au fournisseur du ou des produits concernés, de suivre la réalisation de ces surfaces " témoin ".

4.3.7 Consistance des travaux

Les travaux à la charge de l'entrepreneur du présent lot comprennent implicitement tous ceux nécessaires à la parfaite et complète finition des ouvrages, à savoir :

- les travaux énumérés à l'article 3.1 du CCS du DTU 59.1 ;
- les travaux s'ils s'avèrent nécessaires, énumérés à l'article 3.2 du CCS susvisé, aux paragraphes b, e, g et h.

4.3.8 Règles d'exécution

Règles générales d'emploi des produits

Les peintures ainsi que les produits pour rebouchage et enduisage devront être choisis en fonction de l'exposition des surfaces extérieures et intérieures, exposition en atmosphère agressive, etc.

Les peintures ainsi que les produits pour rebouchage et enduisage devront être compatibles avec le support et compatibles entre eux. Les produits de marque seront uniquement utilisés suivant le mode d'emploi obligatoirement indiqué par le fabricant, les travaux préparatoires devront être compatibles avec ces produits de marque.

Les couches d'impression devront être ajustées aux supports en raison des différences d'absorption de ces derniers.

Préparation des supports

Les travaux ne devront être exécutés que sur des supports parfaitement secs.

Avant application de toute couche, le support devra être débarrassé des souillures, poussières, projection de plâtre ou mortier, taches de graisse, etc.

Pour tous les supports ayant reçu une couche primaire par les soins du fournisseur, le peintre devra procéder à une révision soignée de cette couche d'impression et il aura à sa charge l'exécution de tous les petits raccords nécessaires sur cette couche primaire.

Couches de peinture

Les tons des différentes couches de peinture seront légèrement différents, sauf impossibilité technique, les tons étant pris à partir du support du plus foncé au plus clair. La peinture de chaque couche devra être correctement croisée, sauf pour certaines peintures.

Avant application d'une nouvelle couche, toute révision sera faite, les gouttes et coulures grattées, toutes irrégularités effacées.

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

Après achèvement et séchage de la couche de finition :

- le support devra être totalement marqué ;
- les arêtes et moulures devront être dégagées ;
- le ton définitif devra être tout à fait régulier et conforme au ton de l'échantillon accepté par le maître d'œuvre ;

- les reprises ne devront pas être visibles ;
- l'application ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures.

4.3.9 Définitions des états de finition

Le présent CCTP prévoit pour chaque système de peinture, les états de finition contractuellement exigés de l'entrepreneur.

Ces états de finition sont ceux définis dans le DTU 59.1, à savoir :

- finition A ;
- finition B ;
- finition C ;

ainsi qu'un état de finition spécifique, à n'exécuter que sur prescriptions spéciales dans le CCTP.

Ces différents états de finition exigés sont rappelés ici, selon le DTU 59.1 articles 6.2.3.1 à 6.2.3.3.

Subjectiles	Etats de finition
Enduit de plâtre intérieur Supports à base de liants hydrauliques : - enduits mortiers ciment ou chaux ; - béton brut de décoffrage ; - maçonnerie	Etat de finition C Le film de peinture couvre le subjectile. Il lui apporte un coloris, mais l'état de finition reflète celui du subjectile. La finition C est d'aspect poché.
Fibres ciment Eléments préfabriqués en plâtre fibres-ciment, de cloisons et plafonds.	Etat de finition B La planéité générale initiale n'est pas modifiée. Les altérations accidentelles sont corrigées. La finition B est d'aspect poché. Quelques défauts d'épiderme et quelques traces d'outils d'application sont admis. La planéité finale est satisfaisante, il aura été procédé aux travaux préparatoires jugés nécessaires. En extérieur sur maçonnerie, les travaux de ragréage éventuels ne sont pas du ressort du peintre. De faibles défauts d'aspect sont tolérés. L'aspect d'ensemble est uniforme, soit légèrement poché, soit lisse. Le remplissage ne présente pas d'irrégularité (ni détrempe, ni saignement, ni remontées)
Subjectiles bois et matériaux dérivés du bois	Vernis et lasures Etat de finition C Ne s'exécute pas en travaux neufs ou à l'extérieur. Sans exigence ni finition. Etat de finition B La planitude n'est pas modifiée. Les pores du bois sont visibles : il y a quelques défauts d'aspect et traces d'outils d'application. Etat de finition A Les défauts d'aspect et les traces d'outils sont à peine perceptibles Peintures Etat de finition C Ne s'exécute pas en travaux neufs ou à l'extérieur. Le film de peinture couvre le subjectile. Il lui apporte un coloris, l'état de finition reflète celui du subjectile. Etat de finition B La planéité initiale n'est pas modifiée. Des défauts d'aspect et des traces d'outils d'application sont admis, ainsi que l'aspect poché. Etat de finition A Légers défauts de planéité admis. Pores du bois peu apparents. De légères traces d'outils et de très légers défauts d'aspect sont

	admis. Aspect final uniforme. Le rechampissage ne présente pas d'irrégularité (ni détrempe, ni saignement, ni remontées)
Subjectiles métalliques	<p>Les défauts de planéité d'ensemble du subjectile métallique ne sont pas repris</p> <p>Etat de finition C</p> <p>L'état de finition C n'est pas compatible avec la protection nécessaire des subjectiles ferreux, ni avec les techniques d'application sur ces subjectiles.</p> <p>Etat de finition B</p> <p>Sont admis quelques défauts d'aspect et des traces d'outils d'application.</p> <p>Etat de finition A</p>
	Les altérations locales accidentelles sont corrigées en travaux intérieurs. Légères traces d'outils admises. Très faibles défauts d'aspects admis. Le rechampissage ne présente pas d'irrégularité (ni détrempe, ni saignement, ni remontées)

Finition spécifique dite très soignée

Prescriptions spéciales pour la finition spécifique exigée, conformément à l'article 6.2.2.4 du DTU 59.1.

Cette qualité ne tolère aucun défaut.

Pour tous les ouvrages prévus avec une telle finition selon prescriptions ci-après au présent document, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous travaux préparatoires, apprêts, ponçages intermédiaires, etc., nécessaires pour obtenir un aspect fini sans aucun défaut.

Si pour obtenir ce résultat, une couche supplémentaire d'enduit ou de peinture était nécessaire, elle serait à la charge de l'entrepreneur.

Le présent article apporte dérogation aux clauses du CCS du DTU 59.1 paragraphe d.

Définition du degré de brillant

Par référence au paragraphe 3.11 de la norme NF X 08-002, le degré de brillant à obtenir sera, sauf précision explicite dans le CCTP, le suivant :

- mat ;
- satiné mat ;
- satiné moyen ;
- satiné brillant ;
- brillant.

ou

En l'absence de précision explicite dans le CCTP, le degré de brillant à obtenir sera le satiné moyen.

4.3.10 Prescriptions diverses

Raccords

Dans le cadre de l'exécution de son marché, le présent lot aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les raccords de peinture afférents aux travaux des autres corps d'état.

Protection des ouvrages des autres corps d'état - Nettoyages

Le présent lot devra prendre toutes les précautions qui s'imposent pour assurer la protection de tous les ouvrages qui pourraient être tachés ou attaqués par les peintures ou autres produits employés.

Il devra, le cas échéant, après exécution de ses travaux, enlever toutes les taches ou traces de peinture sur tous les ouvrages imparfaitement protégés. 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.

Gestion des clefs

Dans le cas où ce n'est pas un entrepreneur déterminé qui est chargé de la gestion des clefs jusqu'à la réception, l'entrepreneur du présent lot devra assurer cette gestion pendant la durée de ses travaux.

4.3.11 Opération de contrôle

Échantillons

Les échantillons de produits dont l'emploi est envisagé seront déposés au bureau du maître d'œuvre au plus tard un mois avant l'exécution des travaux de peinture.

Prélèvements en cours de travaux

Si le maître d'œuvre le juge utile, il sera procédé pendant les travaux à des prises d'échantillons qui subiront les analyses voulues, et les frais en résultant seront à la charge de l'entrepreneur si les résultats lui sont défavorables, et à la charge du maître de l'ouvrage dans le cas contraire.

Ces prélèvements se feront dans les conditions précisées à l'article 5.3 du CCS du DTU 59.1.

Frais à la charge de l'entrepreneur

Par frais afférents à une opération de contrôle, il faut entendre tous ceux entraînés par les travaux, emploi de main-d'œuvre, de matériaux pour prélèvements, les transports et manutentions nécessaires à cette opération, et le coût des analyses.

De plus, l'imputation des frais à l'entreprise n'affecte en rien les conséquences que les résultats défavorables peuvent entraîner par ailleurs.

4.3.12 Essais et vérification

Selon DTU 59.1 : chapitre 7 et annexe E.

4.3.13 Réception des travaux

Elle sera effectuée après l'achèvement des travaux de peinture et séchage parfait.

L'état de finition des surfaces réceptionnées sera conforme à celui prévu au CCTP, aux prescriptions du DTU et à l'aspect présenté par les surfaces de référence exécutées.

De faibles écarts de couleur et de brillant sont acceptables et usuels dans les travaux de bâtiment.

En cas de désaccord sur la conformité des ouvrages, il sera procédé à la vérification des caractéristiques visées à l'article 7 du DTU 59.1.

En cas de non-conformité, l'entrepreneur de peinture devra procéder à ses frais aux réfections nécessaires.

Pour l'appréciation de l'état des surfaces peintes à l'expiration du délai de garantie, il sera fait référence au document garanti dans les travaux de peinture du GPEM/PV visé ci-avant.

4.3.14 Garanties

L'entrepreneur doit une garantie de 2 ans à dater du jour de la réception, pour les peintures et revêtements ayant une fonction décorative, ainsi que pour les produits de façades de classe D et gamme décorative.

Pour les revêtements ayant également une fonction technique tels que les revêtements de façades de classe I et T, la garantie est de 10 ans.

Cette garantie décennale fera l'objet d'un contrat de garantie conjointe et solidaire du fabricant et de l'entrepreneur.

Les modalités de souscription de ce contrat seront fixées en temps voulu entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur.

La mise en œuvre de peintures et revêtements dits de technique non courante (procédés hors DTU par exemple) nécessite la souscription par l'entrepreneur de garanties complémentaires à la décennale de base de ce dernier.

C – DESCRIPTION PARTICULIERE A CHAQUE LOT

LOT N°1 : MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

Étendue des travaux

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

- **Tranche Ferme : Restauration de l'enveloppe du bâtiment**
 - *Mise en place des échafaudages et des protections*
 - *Restauration de maçonnerie de remplissage en brique et de maçonnerie de pierre de taille et de moellons*
 - *Consolidation de maçonnerie*
 - *Modification de baies*
 - *Réfection des enduits*

DESCRIPTION DES TRAVAUX

TRANCHE FERME *Restauration de l'enveloppe du bâtiment*

1.1. Installations de chantier

1.1.1. Constat d'état des lieux

- *Réalisation d'un constat d'état des lieux contradictoire, photos à l'appui, avec le maître d'ouvrage, pour les abords et les façades des bâtiments.*

1.1.2. Cantonnements de chantier

- *L'entreprise devra mettre en place tous les cantonnements, indispensables à la réalisation du chantier dans de parfaites conditions de sécurité et en conformité avec l'exploitation touristique du site. Fermeture à clé avec remise d'un exemplaire à tous les intervenants.*

Localisation :

Zone de chantier

1.1.3. Panneau de chantier

- *Suivant CCAP, art. Préparation, installation, sécurité, et annexe au CCAP.*

Localisation :

Zone de chantier

1.1.4. Installation électrique de chantier

- *L'entreprise doit l'installation électrique du chantier, compris :*

- Démarches auprès d'EDF pour l'installation d'un compteur de chantier, ou relevé du compteur existant.
- Dans tous les cas, fourniture et installation d'une armoire électrique de chantier, compris armoires secondaires (rallonges limitées à 25m).

Localisation :

Zone de chantier

1.1.5. Alimentation en eau de chantier

- L'entreprise doit :

- Démarches auprès du concessionnaire pour l'installation d'un compteur de chantier.
- Dans tous les cas, fourniture et pose d'un point d'eau (vanne d'arrêt quart de tour).

Localisation :

Zone de chantier

1.1.6. Gestion des déchets

- L'entreprise prendra également à sa charge la gestion des déchets comprenant :

- la mise en place d'un moyen d'enlèvement des déchets
- les rotations et évacuations associées en prenant en compte l'interdiction de circulation de véhicules durant les heures d'ouverture au public..

Localisation :

Zone de chantier

1.1.7. Etudes d'exécution

- Cf. art.7 du titre A – Clauses communes à tous les lots.

1.2. Echafaudages et protections

1.2.1. Echafaudages extérieurs

1.2.1.a. Echafaudages extérieurs de pied de la façade Nord

- Suivant art.10 du titre A :

- Mise en œuvre de tous échafaudages de tous types nécessaires à l'exécution des travaux, conformément aux spécifications et prescriptions techniques, compris filets de protection sur l'ensemble de l'ouvrage.
- Sapine d'alimentation comprenant tous systèmes nécessaires de montée et descente de matériaux.
- Toutes demandes d'autorisations administratives d'occupation temporaire du domaine public ou autre sont à la charge du présent lot.
- La prestation comprend la pose, la dépose, le repliement, le double transport et la location pour toute la durée du chantier.
- Ces échafaudages doivent être mis et laissés à la disposition des entreprises titulaires des autres lots et doivent permettre la réalisation de l'ensemble des travaux, notamment en charpente et couverture.
- Suppression si nécessaire de la végétation d'ornement en pied des murs pour permettre le montage des échafaudages, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage
- L'espace en pied de mur sera remis en état après démontage des échafaudages avec une finition par gravillons roulés, fourniture, pose et toutes sujétions de mise en œuvre

Localisation :

Echafaudage de pied de la façade Nord

1.2.1.b. Echafaudages extérieurs de pied de la façade Sud

▪ Suivant art.10 du titre A :

- Mise en œuvre de tous échafaudages de tous types nécessaires à l'exécution des travaux, conformément aux spécifications et prescriptions techniques, compris filets de protection sur l'ensemble de l'ouvrage.
- Sapine d'alimentation comprenant tous systèmes nécessaires de montée et descente de matériaux.
- Toutes demandes d'autorisations administratives d'occupation temporaire du domaine public ou autre sont à la charge du présent lot.
- La prestation comprend la pose, la dépose, le repliement, le double transport et la location pour toute la durée du chantier.
- Ces échafaudages doivent être mis et laissés à la disposition des entreprises titulaires des autres lots et doivent permettre la réalisation de l'ensemble des travaux, notamment en charpente et couverture.
- Suppression si nécessaire de la végétation d'ornement en pied des murs pour permettre le montage des échafaudages, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage
- L'espace en pied de mur sera remis en état après démontage des échafaudages avec une finition par gravillons roulés, fourniture, pose et toutes sujétions de mise en œuvre

Localisation :

Echafaudage de pied de la façade Sud

1.2.1.c. Echafaudages extérieurs de pied de la façade Ouest

▪ Suivant art.10 du titre A :

- Mise en œuvre de tous échafaudages de tous types nécessaires à l'exécution des travaux, conformément aux spécifications et prescriptions techniques, compris filets de protection sur l'ensemble de l'ouvrage.
- Sapine d'alimentation comprenant tous systèmes nécessaires de montée et descente de matériaux.
- Toutes demandes d'autorisations administratives d'occupation temporaire du domaine public ou autre sont à la charge du présent lot.
- La prestation comprend la pose, la dépose, le repliement, le double transport et la location pour toute la durée du chantier.
- Ces échafaudages doivent être mis et laissés à la disposition des entreprises titulaires des autres lots et doivent permettre la réalisation de l'ensemble des travaux, notamment en charpente et couverture.
- Suppression si nécessaire de la végétation d'ornement en pied des murs pour permettre le montage des échafaudages, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage
- L'espace en pied de mur sera remis en état après démontage des échafaudages avec une finition par gravillons roulés, fourniture, pose et toutes sujétions de mise en œuvre

Localisation :

Echafaudage de pied de la façade Ouest

1.2.1.d. Echafaudages extérieurs de pied de la façade Est

▪ Suivant art.10 du titre A :

- Mise en œuvre de tous échafaudages de tous types nécessaires à l'exécution des travaux, conformément aux spécifications et prescriptions techniques, compris filets de protection sur l'ensemble de l'ouvrage.
- Sapine d'alimentation comprenant tous systèmes nécessaires de montée et descente de matériaux.
- Toutes demandes d'autorisations administratives d'occupation temporaire du domaine public ou autre sont à la charge du présent lot.
- La prestation comprend la pose, la dépose, le repliement, le double transport et la location pour toute la durée du chantier.
- Ces échafaudages doivent être mis et laissés à la disposition des entreprises titulaires des autres lots et doivent permettre la réalisation de l'ensemble des travaux, notamment en charpente et couverture.
- Suppression si nécessaire de la végétation d'ornement en pied des murs pour permettre le montage des échafaudages, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage

- L'espace en pied de mur sera remis en état après démontage des échafaudages avec une finition par gravillons roulés, fourniture, pose et toutes sujétions de mise en œuvre

Localisation :

Echafaudage de pied de la façade Est, y compris intérieur du auvent couvert

1.2.1.e. Parapluie de protection sur l'ensemble du bâtiment

- Mise en place d'un parapluie de protection sur les couvertures de l'ensemble du bâtiment.
- Compris retombées latérales pour assurer l'étanchéité.

Localisation :

Ensemble des couvertures

1.2.1.f. Echafaudages intérieurs en combles pour intervention sur la charpente et la souche de cheminée

- Suivant art.10 du titre A :
 - Mise en œuvre de tous échafaudages de tous types nécessaires à l'exécution des travaux, conformément aux spécifications et prescriptions techniques,
 - La prestation comprend la pose, la dépose, le repliement, le double transport et la location pour toute la durée du chantier.
 - Ces échafaudages doivent être mis et laissés à la disposition des entreprises titulaires des autres lots et doivent permettre la réalisation de l'ensemble des travaux, notamment en charpente
 - Ces échafaudages doivent être dimensionnés pour être compatible avec le support de plancher bois sur lequel ils vont reposer

Localisation :

Echafaudage en combles pour intervention sur la charpente et la souche de cheminée

1.2.1.g. Attestation de conformité

- L'entreprise fournira une attestation de conformité des échafaudages et protections mis en œuvre aux normes en vigueur.

1.2.2. Protections intérieures

1.2.2.a. Protection des sols

- Fourniture et pose de protections des sols nécessaire aux interventions intérieures comprenant :
 - Fourniture et pose de protections de tous les sols au contact des travaux de type film polyane et/ou feutrine pour ne pas engendrer de condensation sous les films étanches
 - Evacuation après intervention et nettoyage des supports

Localisation :

Sols en carreaux de terre cuite au rez de chaussée
Revêtements de sols en bois des combles, y compris escalier d'accès

1.2.2.b. Protection de mobilier (mobilier classé « musée de France »)

L'intégralité du mobilier ne pouvant être évacué, il est demandé au titulaire du présent lot de mettre en place des protections sur les éléments n'ayant pu être déplacé et de prévoir de déplacer ponctuellement certains éléments pour libérer l'espace au droit des interventions.

- Fourniture et pose de protections de tous les éléments de mobilier au contact des travaux de type film polyane et/ou feutrine pour ne pas engendrer de condensation sous les films étanches

Protection sous la supervision d'un agent du service conservatoire de l'écomusée

Localisation :

Ensemble des meubles et mobilier « non évacuables »

1.3. Travaux préparatoires

1.3.1. Purges et déposes

1.3.1.a. **Brossage du chaulage intérieur et extérieur**

- Brossage doux du chaulage recouvrant les pans de bois sur les façades extérieures, toute hauteur pour permettre un complément de diagnostic de l'état des structures bois
- Compris brossage du chaulage des structures sur les faces intérieures des façades extérieures
- A l'exception de la façade intérieure du auvent Est et de ses 2 retours latéraux
- Compris protections de sols sur les espaces intérieurs, évacuation des gravois et poussières de chaux.

Localisation :

Façades Nord-Sud-Ouest-Est sur leurs faces extérieures et intérieures au niveau des structures bois

1.3.1.b. **Dépose en démolition de remplissage entre pans de bois (suivant nécessités liées à la restauration de façades à pans de bois)**

- Dépose en démolition des remplissages maçonnés sur une hauteur d'environ 50cm au-dessus de la base en bois des façades pour permettre l'intervention en consolidation des structures. Ces travaux comprennent :
 - Dépose en démolition des remplissages des murs extérieurs sur une hauteur d'environ 50 cm au contact des interventions en restauration et/ou consolidation des structures à pans de bois.,
 - Compris dépose en conservation des maçonneries instables, nettoyage, décrottage pour réemploi éventuel,
 - compris toutes sujétions de dépose et de mise en œuvre, évacuation et transport à la décharge publique.
 - Etalement du remplissage conservé
 - *Intervention à l'avancement du charpentier afin de limiter les pénétrations d'eau intérieures*

Localisation :

Remplissage entre pans de bois sur l'ensemble des façades extérieures concernées par les travaux.

1.3.2. Etalements

1.3.2.a. **Adaptation d'étalements**

- Mise en œuvre d'un étalement de la poutre intérieure cassée côté Nord si nécessaires pour intervention en consolidation, compris toutes sujétions de fourniture et de pose d'éléments complémentaire et de mise en œuvre.

Localisation :

Etalement poutre intérieure cassée côté Nord

1.3.2.b. **Réalisation d'étalements des structures pour « redresser » le dévers existant sur le quart-Nord-Est de la façade Nord**

- *Mise en place d'étalements extérieurs et intérieurs, compris toutes sujétions de dimensionnement et de calculs en bureau d'études spécialisé, et de mise en œuvre nécessaires à la consolidation de la façade déversée*

Localisation :

Etalements structurels pour redresser le dévers de la façade Nord-Est.

Evacuation des gravois :

La prestation de l'entreprise comprend toutes sujétions d'évacuation des gravois et de transport à la décharge publique, compris frais de décharge.

1.4. Travaux de maçonnerie extérieure de la façade Nord

1.4.1. Restauration des maçonneries de remplissage du niveau RdC

1.4.1.a Reprise et complément des maçonneries de remplissage

- Après restauration des structures des pans de bois
- Fourniture et pose de maçonnerie (paille/chaux) en complément de l'existant, hourdés au mortier de chaux hydraulique naturelle pure, compris étalements éventuels, refouillement, refichage profond et toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Intervention à l'avancement du charpentier afin de limiter les pénétrations d'eau intérieures*

Localisation :

Façade Nord

1.4.1.b Réfection d'enduit de finition au mortier de chaux

- Réalisation de plusieurs échantillons d'enduits pour validation par la maîtrise d'œuvre
- Après validation d'un échantillon, réalisation d'un enduit au mortier de chaux, en 3 couches comprenant :
 - -Gobetis à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) sur support humidifié
 - -Corps d'enduit à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) après humidification du support la veille et le jour de l'application
 - -Enduit de finition à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) teintée aux ocres naturels sur support humidifié.

Localisation :

Façade Nord

1.4.1.c Finition par badigeon sur maçonneries de remplissage et pan de bois

- Réalisation de plusieurs échantillons de badigeons de finition pour validation par la maîtrise d'œuvre
- Finition par application à la brosse en 2 couches d'un badigeon de chaux aérienne teinté aux ocres naturelles.

Localisation :

Façade Nord

1.4.1.d Réfection des socles de poteaux

- Refouillement léger de la base de la terre végétale pour intégration sous les poteaux d'un socle en terre cuite afin de désolidariser les poteaux bois du contact avec la terre végétale et/ou réutilisation des potentielles pierres existantes enterrées.
- Fourniture et pose de socles en carreaux de terre cuite de même hauteur que ceux existants sur certaines façades

Localisation :

Façade Nord – en pied de pans de bois structurels verticaux

1.5. Travaux de maçonnerie extérieure de la façade Sud

1.5.1. Restauration des maçonneries de remplissage du niveau RdC

1.5.1.a Reprise et complément des maçonneries de remplissage

- Après restauration des structures des pans de bois
- Fourniture et pose de maçonnerie (paille/chaux) en complément de l'existant, hourdés au mortier de chaux hydraulique naturelle pure, compris étalements éventuels, refouillement, refichage profond et toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Intervention à l'avancement du charpentier afin de limiter les pénétrations d'eau intérieures*

Localisation :

Façade Sud

1.5.1.b Réfection d'enduit de finition au mortier de chaux

- Réalisation de plusieurs échantillons d'enduits pour validation par la maîtrise d'œuvre
- Après validation d'un échantillon, réalisation d'un enduit au mortier de chaux, en 3 couches comprenant :
 - -Gobetis à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) sur support humidifié
 - -Corps d'enduit à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) après humidification du support la veille et le jour de l'application
 - -Enduit de finition à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) teintée aux ocres naturels sur support humidifié.

Localisation :

Façade Sud

1.5.1.c Finition par badigeon sur maçonneries de remplissage et pan de bois

- Réalisation de plusieurs échantillons de badigeons de finition pour validation par la maîtrise d'œuvre
- Finition par application à la brosse en 2 couches d'un badigeon de chaux aérienne teinté aux ocres naturelles.

Localisation :

Façade Sud

1.5.1.d Réfection en recherche des socles de poteaux

- Refouillement léger de la base de la terre végétale pour intégration sous les poteaux d'un socle en terre cuite afin de désolidariser les poteaux bois du contact avec la terre végétale, quand les socles ne sont pas existants et/ou réutilisation des potentielles pierres existantes enterrées.
- Fourniture et pose de socles en carreaux de terre cuite de même hauteur que ceux existants sur certaines façades

Localisation :

Façade Sud – en pied de pans de bois structurels verticaux

1.6. Travaux de maçonnerie extérieure de la façade Ouest

1.6.1 Restauration des maçonneries de remplissage du niveau RdC

1.6.1.a Reprise et complément des maçonneries de remplissage

- Après restauration des structures des pans de bois
- Fourniture et pose de maçonnerie (paille/chaux) en complément de l'existant, hourdés au mortier de chaux hydraulique naturelle pure, compris étalements éventuels, refouillement, refichage profond et toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Intervention à l'avancement du charpentier afin de limiter les pénétrations d'eau intérieures*

Localisation :

Façade Ouest

1.6.1.b Réfection d'enduit de finition au mortier de chaux

- Réalisation de plusieurs échantillons d'enduits pour validation par la maîtrise d'œuvre
- Après validation d'un échantillon, réalisation d'un enduit au mortier de chaux, en 3 couches comprenant :
 - -Gobetis à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) sur support humidifié
 - -Corps d'enduit à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) après humidification du support la veille et le jour de l'application
 - -Enduit de finition à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) teintée aux ocres naturels sur support humidifié.

Localisation :

Façade Ouest

1.6.1.c Finition par badigeon sur maçonneries de remplissage et pan de bois

- Réalisation de plusieurs échantillons de badigeons de finition pour validation par la maîtrise d'œuvre
- Finition par application à la brosse en 2 couches d'un badigeon de chaux aérienne teinté aux ocres naturelles.

Localisation :
Façade Ouest

1.6.1.d Réfection en recherche des socles de poteaux

- Refouillement léger de la base de la terre végétale pour intégration sous les poteaux d'un socle en terre cuite afin de désolidariser les poteaux bois du contact avec la terre végétale, quand les socles ne sont pas existants et/ou réutilisation des potentielles pierres existantes enterrées.
- Fourniture et pose de socles en carreaux de terre cuite de même hauteur que ceux existants sur certaines façades

Localisation :
Façade Ouest – en pied de pans de bois structurels verticaux

1.7. Travaux de maçonnerie extérieure de la façade Est

1.7.1 Restauration des maçonneries de remplissage du niveau RdC

1.7.1.a Reprise et complément des maçonneries de remplissage

- Après restauration des structures des pans de bois
- Fourniture et pose de maçonnerie (paille/chaux) en complément de l'existant, hourdés au mortier de chaux hydraulique naturelle pure, compris étalements éventuels, refouillement, refichage profond et toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Intervention à l'avancement du charpentier afin de limiter les pénétrations d'eau intérieures*

Localisation :
Façade Est y compris faces intérieures du auvent

1.7.1.b Réfection d'enduit de finition au mortier de chaux

- Réalisation de plusieurs échantillons d'enduits pour validation par la maîtrise d'œuvre
- Après validation d'un échantillon, réalisation d'un enduit au mortier de chaux, en 3 couches comprenant :
 - -Gobetis à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) sur support humidifié
 - -Corps d'enduit à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) après humidification du support la veille et le jour de l'application
 - -Enduit de finition à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) teintée aux ocres naturels sur support humidifié.

Localisation :
Façade Est y compris faces intérieures du auvent

1.7.1.c Finition par badigeon sur maçonneries de remplissage et pan de bois

- Réalisation de plusieurs échantillons de badigeons de finition pour validation par la maîtrise d'œuvre
- Finition par application à la brosse en 2 couches d'un badigeon de chaux aérienne teinté aux ocres naturelles.

Localisation :
Façade Est y compris faces intérieures du auvent

1.7.1.d Réfection en recherche des socles de poteaux

- Refouillement léger de la base de la terre végétale pour intégration sous les poteaux d'un socle en terre cuite afin de désolidariser les poteaux bois du contact avec la terre végétale, quand les socles ne sont pas existants et/ou réutilisation des potentielles pierres existantes enterrées.

- Fourniture et pose de socles en carreaux de terre cuite de même hauteur que ceux existants sur certaines façades

Localisation :

Façade Est– en pied de pans de bois structurels verticaux

1.8. Travaux de maçonnerie extérieure de la double souche de cheminée

1.8.1 Restauration des maçonneries de la double souche de cheminée

1.8.1.a Restauration de la souche maçonnée

- Purge des enduits existants
- Piquage des joints à 100 %
- Restauration des maçonneries supports en briques de terre cuite en recherche, de nature et de dimension identique à l'existant
- Rejointoiement au mortier de chaux

Localisation :

Souche de cheminée

1.8.1.b Réfection d'enduit de finition au mortier de chaux

- Réalisation de plusieurs échantillons d'enduits pour validation par la maîtrise d'œuvre
- Après validation d'un échantillon, réalisation d'un enduit au mortier de chaux, en 3 couches comprenant :
 - -Gobetis à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) sur support humidifié
 - -Corps d'enduit à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) après humidification du support la veille et le jour de l'application
 - -Enduit de finition à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) teintée aux ocres naturels sur support humidifié.

Localisation :

Souche de cheminée

1.8.1.c Restauration du solin saillant en partie basse

- Purge des enduits existants
- Piquage des joints à 100 %
- Restauration des maçonneries supports en briques de terre cuite en recherche, de nature et de dimension identique à l'existant
- Rejointoiement au mortier de chaux

Localisation :

Solin Souche de cheminée

1.8.1.d Restauration du conduit intérieur

- Purge des enduits pulvérulents en recherche
- Piquage des joints en recherche
- Restauration des maçonneries supports en briques de terre cuite en recherche, de nature et de dimension identique à l'existant
- Rejointoiement au mortier de chaux
- Restauration de l'enduit en recherche : enduit à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) après humidification du support la veille et le jour de l'application
- -Enduit de finition à la chaux hydraulique naturelle pure (NHL) teintée aux ocres naturels sur support humidifié.
- Finition par application à la brosse en 2 couches d'un badigeon de chaux aérienne teinté aux ocres naturelles.

Localisation :

Conduit intérieur Souche de cheminée

LOT N°2 : CHARPENTE - COUVERTURE

Étendue des travaux

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

- **Tranche Ferme : Restauration de l'enveloppe du bâtiment**
 - Restauration et consolidation d'éléments de charpente bois
 - Restauration de structure à pans de bois
 - Réfection de couverture en tuiles canal
 - Travaux de zinguerie

DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 Travaux sur structures à pans de bois façade Nord

Nota : Le but étant de conserver au maximum les pièces de bois anciennes, il est proposé de privilégier la consolidation des éléments pour conserver au maximum les bois anciens. Cependant lorsque des éléments sont trop altérés, il pourra être décidé de les remplacer

2.1.1 Etudes d'exécution

- Cf. art.7 du titre A – Clauses communes à tous les lots

2.1.2 Restauration de structure à pans de bois

2.1.2.a. **Vérification de l'ensemble des pièces de bois**

- Vérification de l'ensemble des pièces de la structure de pans de bois (colombes, poteaux, consoles d'extrémité, sablières, soles, traverses, poutres, etc.) *Après enlèvement du chaulage recouvrant l'intégralité des structures (prestation réalisée par le lot 1)*
- Réalisation d'un diagnostic complémentaire de l'ensemble des structures
- Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Façade Nord

2.1.3 Traitement antiparasitaire

2.1.3.a. **Diagnostic antiparasitaire de la charpente**

- Vérification de l'état parasite et sondages de l'ensemble des pièces conservées.

Localisation :

Ensemble des pièces bois y compris les intérieurs

2.1.3.b. **Provision pour traitement préventif et curatif de la charpente**

- L'ensemble des bois neufs mis en œuvre devra avoir fait l'objet d'un traitement anti parasite réalisé par une entreprise agréée (CSTB).

- *Vérification de l'état parasite et sondages de l'ensemble des pièces conservées et réalisation de traitement curatif et/ou préventif avec avis technique sur les parties attaquées par les insectes xylophages.*

Localisation : Ensemble des zones concernées, y compris les intérieurs

2.1.3.c. Restauration en recherche de pièces de bois dégradées (sablières basses (soles), etc.)

- *Après dégarnissage des maçonneries de remplissage, enlèvement des parties vermoulues et non adhérentes. Suivant l'état des pièces il sera procédé à une restauration classique et /ou :*
- *La réalisation d'une consolidation par mise en œuvre de fibre de verre et/ou carbone et injection de résine pour restituer la cohésion d'ensemble*
- *Remplacement en recherche des Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*

Localisation :

Façade Nord

2.1.3.d. Restauration de l'ensemble des pièces de la structure à pans de bois

- *Vérification de l'ensemble des pièces du pan de bois à croix de Saint-André (poteaux, sablières, appuis, traverses, encadrements de baies, etc.).*
- *Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*

Localisation :

Façade Nord

2.1.3.e. Reprise du dévers des structures dans la partie Nord-Est

Cette partie présente un dévers important lié à l'altération de la panne sablière et d'une poutre intérieure qui s'est cassée. Les appuis intérieurs sont faibles entre les structures horizontales et verticales. L'ensemble est à redresser et consolider. Travaux comprenant

- *Après réfection de la panne sablière altérée dans une essence identique à celle existante*
- *Redressement ponctuel de la façade déversée.*

Localisation :

Façade Nord-est sur les deux travées côté Est

2.1.4 Réfection de la panne sablière

2.1.4.a. Dépose de la panne sablière altérée

- *Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*

Localisation :

Sablière façade Nord

2.1.4.b. Réfection des bases de poteaux

- *Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*

Localisation :

Bases poteaux altérés

Evacuation des gravois :

La prestation de l'entreprise comprend toutes sujétions d'évacuation des gravois et de transport à la décharge publique, compris frais de décharge en prenant en compte l'interdiction de circulation de véhicules durant les heures d'ouverture au public.

2.2 Travaux sur structures à pans de bois façade Sud

Nota : Le but étant de conserver au maximum les pièces de bois anciennes, il est proposé de privilégier la consolidation des éléments pour conserver au maximum les bois anciens. Cependant lorsque des éléments sont trop altérés, il pourra être décidé de les remplacer

2.2.1. Etudes d'exécution

- Cf. art. 7 du titre A – Clauses communes à tous les lots

2.2.2. Restauration de structure à pans de bois

2.2.2.a. Vérification de l'ensemble des pièces de bois

- Vérification de l'ensemble des pièces de la structure de pans de bois (colombes, poteaux, consoles d'extrémité, sablières, soles, traverses, poutres, etc.) **Après enlèvement du chaulage recouvrant l'intégralité des structures (prestation réalisée par le lot 1)**
- Réalisation d'un diagnostic complémentaire de l'ensemble des structures
- Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Façade Sud

2.2.2.b. Restauration en recherche de pièces de bois dégradées (sablières basses (soles), etc.)

- Après dégarnissage des maçonneries de remplissage, enlèvement des parties vermoulues et non adhérentes. Suivant l'état des pièces il sera procédé à une restauration classique et /ou :
- La réalisation d'une consolidation par mise en œuvre de fibre de verre et/ou carbone et injection de résine pour restituer la cohésion d'ensemble
- Remplacement en recherche des Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Façade Sud

2.2.2.c. Restauration de l'ensemble des pièces de la structure à pans de bois

- Vérification de l'ensemble des pièces du pan de bois à croix de Saint-André (poteaux, sablières, appuis, traverses, encadrements de baies, etc.).
- Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.
- **Consolidation de la sablière intermédiaire cassée au-dessus de la baie Sud-Ouest par fibre carbone et injection résine.**
- **Reprise du trait de Jupiter entre les pannes sablières afin qu'il repose sur un poteau et non dans le vide**

Localisation :

Façade Sud – suivant plan

2.2.3. Réfection des bases des poteaux

2.2.3.a. Réfection des bases des poteaux

- Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de

défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Bases poteaux altérés

Evacuation des gravois :

La prestation de l'entreprise comprend toutes sujétions d'évacuation des gravois et de transport à la décharge publique, compris frais de décharge en prenant en compte l'interdiction de circulation de véhicules durant les heures d'ouverture au public.

2.3 Travaux sur structures à pans de bois façade Ouest

Nota : Le but étant de conserver au maximum les pièces de bois anciennes, il est proposé de privilégier la consolidation des éléments pour conserver au maximum les bois anciens. Cependant lorsque des éléments sont trop altérés, il pourra être décidé de les remplacer

2.3.1. Etudes d'exécution

- Cf. art. 7 du titre A – Clauses communes à tous les lots

2.3.2. Restauration de structure à pans de bois

2.3.2.a. Vérification de l'ensemble des pièces de bois

- Vérification de l'ensemble des pièces de la structure de pans de bois (colombes, poteaux, consoles d'extrémité, sablières, soles, traverses, poutres, etc.) **Après enlèvement du chaulage recouvrant l'intégralité des structures (prestation réalisée par le lot 1)**
- Réalisation d'un diagnostic complémentaire de l'ensemble des structures
- Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Façade Ouest

2.3.2.b. Restauration en recherche de pièces de bois dégradées (sablières basses (soles), etc.)

- Après dégarnissage des maçonneries de remplissage, enlèvement des parties vermoulues et non adhérentes. Suivant l'état des pièces il sera procédé à une restauration classique et /ou :
- La réalisation d'une consolidation par mise en œuvre de fibre de verre et/ou carbone et injection de résine pour restituer la cohésion d'ensemble
- Remplacement en recherche des Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Façade Ouest

2.3.2.c. Restauration de l'ensemble des pièces de la structure à pans de bois

- Vérification de l'ensemble des pièces du pan de bois à croix de Saint-André (poteaux, sablières, appuis, traverses, encadrements de baies, etc.).
- Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Façade Ouest

2.3.3. Réfection de la panne sablière

2.3.3.a. Dépose de la panne sablière altérée

- Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Sablière façade Ouest

2.3.3.b. Réfection des bases de poteaux

- Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Bases poteaux altérés

Evacuation des gravois :

La prestation de l'entreprise comprend toutes sujétions d'évacuation des gravois et de transport à la décharge publique, compris frais de décharge en prenant en compte l'interdiction de circulation de véhicules durant les heures d'ouverture au public.

2.4 Travaux sur structures à pans de bois façade Est et son porche

Nota : Le but étant de conserver au maximum les pièces de bois anciennes, il est proposé de privilégier la consolidation des éléments pour conserver au maximum les bois anciens. Cependant lorsque des éléments sont trop altérés, il pourra être décidé de les remplacer

2.4.1. Etudes d'exécution

- Cf. art.7 du titre A – Clauses communes à tous les lots

2.4.2. Restauration de structure à pans de bois

2.4.2.a. Vérification de l'ensemble des pièces de bois

- Vérification de l'ensemble des pièces de la structure de pans de bois (colombes, poteaux, consoles d'extrémité, sablières, soles, traverses, poutres, etc.) **Après enlèvement du chaulage recouvrant l'intégralité des structures (prestation réalisée par le lot 1)**
- Réalisation d'un diagnostic complémentaire de l'ensemble des structures
- Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.

Localisation :

Façade Est

2.4.2.b. Restauration en recherche de pièces de bois dégradées (sablières basses (soles), etc.)

- Après dégarnissage des maçonneries de remplissage, enlèvement des parties vermoulues et non adhérentes. Suivant l'état des pièces il sera procédé à une restauration classique et /ou :
- La réalisation d'une consolidation par mise en œuvre de fibre de verre et/ou carbone et injection de résine pour restituer la cohésion d'ensemble

- *Remplacement en recherche des Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*

Localisation :

Façade Est

2.4.2.c. Restauration de liens latéraux

- *Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*

Localisation :

Façade Est – liens latéraux

2.4.2.d. Restauration des abouts de pannes

- *Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*
- *Les abouts de pannes restaurés seront « raccourcis » afin de ne pas déborder du couvrement de la couverture.*

Localisation :

Façade Est –Abouts de pannes

2.4.2.e. Vieillissement de la panne faîtière moderne

- *Façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*

Localisation :

Façade Est – panne faîtière auvent du porche

2.4.2.f. Rainures garde-corps auvent

- *Réalisation de rainures dans la gorge de la lisse basse du garde-corps afin de permettre l'évacuation des eaux pluviales stagnantes.*
- *Restauration comprenant consolidations par résinage et remplacement éventuel de pièces dégradées par pièces de bois de même nature que l'existant, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*

Localisation :

Façade Est - garde-corps auvent du porche

2.4.3. Réfection des bases des poteaux

2.4.3.a. Réfection des bases de poteaux

- *Dépose et remplacement des pièces de bois dégradées par des pièces de bois neuves de même nature que l'existant, de sections adaptées, compris façons de patine de vieillissement, de défibrage des surfaces pour harmonisation avec les bois conservés et toutes sujétions d'assemblage et de raccordement aux existants.*

Localisation :

Bases poteaux altérés

Evacuation des gravois :

La prestation de l'entreprise comprend toutes sujétions d'évacuation des gravois et de transport à la décharge publique, compris frais de décharge en prenant en compte l'interdiction de circulation de véhicules durant les heures d'ouverture au public.

2.5 Travaux de zinguerie

2.5.1. Restauration du chéneau implanté en façade ouest de la maison de maître

- Dépose du chéneau existant
- Restauration du support en bois en recherche de même nature que l'existant
- Restauration en recherche du chéneau zinc avec remplacement des pièces défectueuses en zinc naturel , compris toutes sujétions de pose identique à l'existant.

Localisation :

Chéneau façade Ouest

Evacuation des gravois :

La prestation de l'entreprise comprend toutes sujétions d'évacuation des gravois et de transport à la décharge publique, compris frais de décharge en prenant en compte l'interdiction de circulation de véhicules durant les heures d'ouverture au public.

2.6 Travaux de couverture

2.6.1. Réfection de la couverture

- Dépose de la couverture en conservation (provision 40%)
- Nettoyage et brossage des tuiles pour réemploi, complément en tuiles de récupération de la même teinte et même module,
- Réfection d'un lattage d'essence identique à l'existant
- Repose des tuiles de courant suivant technique ancienne
- Calage entre courant
- Mise en place de crochets cuivre de maintien avec accroche au niveau du lattage afin d'éviter tout glissement, à intervalles réguliers
- Pose des tuiles de courant avec crochets de maintien cuivre à intervalles réguliers
- Réfection du faîtage et des arêtières à sec
- Réfection des égouts à sec avec empilement.

Localisation :

Ensemble de la couverture

Evacuation des gravois :

La prestation de l'entreprise comprend toutes sujétions d'évacuation des gravois et de transport à la décharge publique, compris frais de décharge en prenant en compte l'interdiction de circulation de véhicules durant les heures d'ouverture au public.

LOT N°3 : MENUISERIE

Étendue des travaux

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

- **Tranche Ferme : Restauration de l'enveloppe du bâtiment**
 - *Réfection de menuiseries bois extérieures neuves*
 - *Restauration de menuiseries bois extérieures*

DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 Menuiseries extérieures

3.1.1 Plans d'exécution

- *Cf. art.7 du titre A – Clauses communes à tous les lots*

3.1.2 Façade Nord

3.1.2.a. **Restauration des menuiseries extérieures et des volets**

- *Restauration des menuiseries extérieures comprenant :*
 - *Révision et remplacement des pièces trop dégradées par des pièces de bois massif, compris toutes sujétions d'assemblages, de parties moulurées, façons de cadres, etc...*
 - *révision et remplacement des pièces de quincaillerie défectueuses, et/ou modernes*
 - *remasticage*
 - *Réajustage, remise en jeu des ouvrants, graissage des paumelles,*
 - *Vérification du bon fonctionnement,*

Localisation :

Menuiseries extérieures – façade Nord – 2 unités

3.1.3 Façade Sud

3.1.3.a. **Restauration des menuiseries extérieures et des volets**

- *Restauration des menuiseries extérieures comprenant :*
 - *Révision et remplacement des pièces trop dégradées par des pièces de bois massif, compris toutes sujétions d'assemblages, de parties moulurées, façons de cadres, etc...*
 - *révision et remplacement des pièces de quincaillerie défectueuses, et/ou modernes*
 - *remasticage*
 - *Réajustage, remise en jeu des ouvrants, graissage des paumelles,*
 - *Vérification du bon fonctionnement,*

Localisation :

Menuiseries extérieures – façade Sud – 2 unités

3.1.4 Façade Ouest

3.1.4.a. *Restauration des menuiseries extérieures et des volets*

- *Restauration des menuiseries extérieures comprenant :*
 - *Révision et remplacement des pièces trop dégradées par des pièces de bois massif, compris toutes sujétions d'assemblages, de parties moulurées, façons de cadres, etc...*
 - *révision et remplacement des pièces de quincaillerie défectueuses, et/ou modernes*
 - *remasticage*
 - *Réajustage, remise en jeu des ouvrants, graissage des paumelles,*
 - *Vérification du bon fonctionnement,*

Localisation :

Menuiseries extérieures – façade Ouest– 1 fenêtre et 1 porte

3.1.5 Façade Est et auvent

3.1.5.a. *Restauration des menuiseries extérieures et des volets*

- *Restauration des menuiseries extérieures comprenant :*
 - *Révision et remplacement des pièces trop dégradées par des pièces de bois massif, compris toutes sujétions d'assemblages, de parties moulurées, façons de cadres, etc...*
 - *révision et remplacement des pièces de quincaillerie défectueuses, et/ou modernes*
 - *remasticage*
 - *Réajustage, remise en jeu des ouvrants, graissage des paumelles,*
 - *Vérification du bon fonctionnement,*

Localisation :

Menuiseries extérieures – façade Est– 4 fenêtres et 1 porte

LOT N°4 : PEINTURE

Étendue des travaux

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

- **Tranche Ferme : Restauration de l'enveloppe du bâtiment**
 - *Peinture de menuiseries bois extérieures restaurées*
 - *Peinture de volets bois extérieurs restaurés*

DESCRIPTION DES TRAVAUX

4. 1 Travaux de peinture

4.1.1 Menuiseries de la façade Nord

4.1.1.a **Peinture sur menuiseries bois extérieures restaurées (compris volets)**

- *La peinture sur menuiseries bois extérieures restaurées comprend :*
 - *Le décapage des menuiseries (restaurées par le lot 3).*
 - *Tous travaux préliminaires de dépoussiérage, nettoyage, préparation des supports, reprises d'enduit, rebouchages, égrenages, etc...*
 - *Protection antirouille des ouvrages métalliques.*
 - *Une couche d'impression et deux couches de finition (finition satinée) sur les faces extérieure et intérieure, ouvrant et dormant compris.*
 - *Ponçage soigné entre les couches.*
 - *Des essais seront présentés à la maîtrise d'œuvre pour validation de l'aspect définitif.*
 - *Teinte au choix de l'architecte sans coût supplémentaire.*
 - *Nettoyage des lieux après intervention.*

Localisation :

Menuiseries extérieures et volets façade Nord

4.1.2 Menuiseries de la façade Sud

4.1.2.a **Peinture sur menuiseries bois extérieures restaurées (compris volets)**

- *La peinture sur menuiseries bois extérieures restaurées comprend :*
 - *Le décapage des menuiseries (restaurées par le lot 3).*
 - *Tous travaux préliminaires de dépoussiérage, nettoyage, préparation des supports, reprises d'enduit, rebouchages, égrenages, etc...*
 - *Protection antirouille des ouvrages métalliques.*
 - *Une couche d'impression et deux couches de finition (finition satinée) sur les faces extérieure et intérieure, ouvrant et dormant compris.*
 - *Ponçage soigné entre les couches.*
 - *Des essais seront présentés à la maîtrise d'œuvre pour validation de l'aspect définitif.*
 - *Teinte au choix de l'architecte sans coût supplémentaire.*
 - *Nettoyage des lieux après intervention.*

Localisation :

Menuiseries extérieures et volets façade Sud

4.1.3 Menuiseries de la façade Est

4.1.3.a Peinture sur menuiseries bois extérieures restaurées (compris volets)

- La peinture sur menuiseries bois extérieures restaurées comprend :
 - Le décapage des menuiseries (restaurées par le lot 3).
 - Tous travaux préliminaires de dépoussiérage, nettoyage, préparation des supports, reprises d'enduit, rebouchages, égrenages, etc...
 - Protection antirouille des ouvrages métalliques.
 - Une couche d'impression et deux couches de finition (finition satinée) sur les faces extérieure et intérieure, ouvrant et dormant compris.
 - Ponçage soigné entre les couches.
 - Des essais seront présentés à la maîtrise d'œuvre pour validation de l'aspect définitif.
 - Teinte au choix de l'architecte sans coût supplémentaire.
 - Nettoyage des lieux après intervention.

Localisation :

Menuiseries extérieures et volets façade Est et auvent

4.1.4 Menuiseries de la façade Ouest

4.1.4.a Peinture sur menuiseries bois extérieures restaurées (compris volets)

- La peinture sur menuiseries bois extérieures restaurées comprend :
 - Le décapage des menuiseries (restaurées par le lot 3).
 - Tous travaux préliminaires de dépoussiérage, nettoyage, préparation des supports, reprises d'enduit, rebouchages, égrenages, etc...
 - Protection antirouille des ouvrages métalliques.
 - Une couche d'impression et deux couches de finition (finition satinée) sur les faces extérieure et intérieure, ouvrant et dormant compris.
 - Ponçage soigné entre les couches.
 - Des essais seront présentés à la maîtrise d'œuvre pour validation de l'aspect définitif.
 - Teinte au choix de l'architecte sans coût supplémentaire.
 - Nettoyage des lieux après intervention.

Localisation :

Menuiseries extérieures et volets façade Ouest

Evacuation des gravois :

La prestation de l'entreprise comprend toutes sujétions d'évacuation des gravois et de transport à la décharge publique, compris frais de décharge en prenant en compte l'interdiction de circulation de véhicules durant les heures d'ouverture au public.

FIN DU CCTP