



Cahier des Clauses Techniques Particulières

ACCORD-CADRE DE TRAVAUX

Réfection des toitures des maisons éclusières du CMRO

**VOIES NAVIGABLES DE FRANCE- Direction Territoriale Nord Est
ST CMRO
1 rue de l'Ormicée
CS 50523
55012 BAR LE DUC**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

1-	GÉNÉRALITÉS	3
1.1.	Objet des travaux.....	3
1.2.	Rappel des normes et réglementations.....	3
1.3.	Nature et qualité des matériaux et produits en général	3
1.4.	Prescriptions particulières concernant les matériaux	3
1.5.	Domage aux tiers.....	5
1.6.	Interprétation du CCTP	5
1.7.	Dossier des ouvrages exécutés.....	5
1.8.	Contenu des prix.....	5
2-	DESCRIPTION DES TRAVAUX	6
2.1.	Responsabilité de l'entreprise.....	6
2.1.1)	Assurances	6
2.1.2)	Moyens à mettre en œuvre	6
2.2.	Consistance des travaux	6
2.3.	Sujétions particulières	6
2.4.	Garanties.....	6
3-	RÉFECTION DE TOITURE – PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES	7
3.1.	Installation du chantier	7
3.1.1)	Échafaudages	7
3.1.2)	Intervention d'urgence	7
3.2.	Réfection de toiture	7
3.2.1)	Dépose de la couverture existante.....	7
3.2.2)	Pannes	8
3.2.3)	Isolation en sous toiture	8
3.2.4)	Chevrans.....	8
3.2.5)	Écran sous toiture.....	8
3.2.6)	Tuiles	8
3.2.7)	Rives latérales métalliques.....	9
3.2.8)	Traitement des eaux pluviales	9
3.2.9)	Suppression de cheminée	10
4-	CONDITIONS PARTICULIÈRES	10
4.1.	Période des travaux	10
4.2.	Application des fascicules CCTG.....	10
4.3.	Préparation et nettoyage du site.....	10
4.4.	Normes	10
4.5.	Environnement	10
4.6.	Produits de démolition.....	11
4.7.	Visa du Maître d'Œuvre – Responsabilité du Titulaire	11
4.8.	Relevés de l'existant.....	11
5-	HYGIÈNE ET SÉCURITÉ	11
5.1.	Modalités d'exécution	11
5.2.	Sécurité des travailleurs.....	11

1- GÉNÉRALITÉS

1.1. Objet des travaux

Les prestations, objet du présent marché concernent la réalisation de travaux de réfection des toitures des maisons éclusières du **Canal de la Marne au Rhin Ouest (CMRO)**, de l'écluse n°70 de Vitry-en-Perthois à l'écluse n°27 bis de Toul.

Le présent **Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)** définit les spécifications des matériaux et produits ainsi que l'exécution des travaux concernant la réalisation des présents travaux.

Les prestations font l'objet d'un accord-cadre à bons de commande tel que défini aux articles L2125-1 1°, R. 2162-1 à R. 2162-6, R. 2162-13 et R. 2162-14 du Code de la commande publique.

Les bons de commande seront émis en fonction de la programmation prévue par le **Maître d'Ouvrage (MO)**. Le marché à bons de commande fait suite à une programmation annuelle.

1.2. Rappel des normes et réglementations

Documents techniques de base

Les listes ci-dessous ne sont pas limitatives et ne sauraient dispenser de l'application des règlements en vigueur, à la date des travaux de construction.

Les travaux du présent marché seront exécutés conformément aux prescriptions des règlements en vigueur.

- Règles générales de construction
- Documents Techniques Unifiés (DTU)
- Normes Françaises (AFNOR)
- Cahier des Prescriptions Techniques Générales établies par le C.S.T.B. pour les ouvrages n'ayant pas fait l'objet de DTU.
- Prescriptions des organismes techniques spécialisés ou prescriptions des fabricants
- Documents R.E.E.F.
- Règles de l'Art
- Code du Travail
- Règlement sanitaire du département
- Règles de circulation sur le DPF

1.3. Nature et qualité des matériaux et produits en général

Lorsque cette étude spécifie une certification ACERMI ou NF, les matériaux devront respecter ces spécifications ou avoir les qualifications similaires certifiées.

1.4. Prescriptions particulières concernant les matériaux

Prescriptions concernant les matériaux bois

Bois support de couverture :

Les bois de support de couverture, voliges, liteaux, chanlattes, ... seront en sapin du nord 1^{er} choix,

bois sain, sans nœuds vicieux.

Les parties de bois en contact avec les maçonneries ou les scellements et calfeutrements de ciment seront traitées avec un produit approprié.

Les bois utilisés seront de 1^{er} choix, catégorie II au minimum. Pour tous les bois le degré d'humidité devra être inférieur à 15 %.

Tous les bois neufs utilisés dans le cadre du présent marché seront traités I.F.H.F insecticide, fongicide et hydrofuge avec un produit de LABEL C.T.B.F. et les bois seront certifiés.

Ouvrages et accessoires métalliques :

Les ouvrages et accessoires métalliques employés seront conformes aux normes françaises les concernant. Si, par leur nature, ils sont sensibles à l'oxydation, leur protection sera assurée soit par peinture antirouille de bonne qualité, soit par métallisation soit par galvanisation à chaud, et prélaquage éventuel.

Stockage :

Le bois de charpente sera stocké à l'abri des intempéries avec circulation d'air pour limiter les déformations ultérieures.

L'humidité moyenne de chaque pièce ne devra pas dépasser 20 % au moment de la mise en œuvre.

Visserie, clouterie :

Toutes ces pièces seront galvanisées à chaud ou cadmiées.

Les certificats de fourniture sur la qualité seront fournis à la demande du maître d'œuvre.

La quincaillerie sera de 1^{er} choix estampillés S.N.F.Q.

La clouterie sera obligatoirement galvanisée à chaud ou inox.

Protection des bois et des pièces métalliques :

Protection des bois

Tous les bois seront imprégnés, avant montage, d'un produit fongicide et insecticide d'effet durable, suivant normes françaises NF X 40 500 et 40 501.

Après assemblage et mise en place des bois, l'entrepreneur procédera aux retouches nécessaires, de façon à imprégner les surfaces mises à nu au cours du travail.

Protection des ferrures et organes d'assemblages traditionnels

Toutes les pièces métalliques recevront une protection anticorrosion par traitement de type GPZ (grenaillage par le zinc) appliqué en atelier, avec raccords à la peinture à haute tenue en zinc sur place, après pose de façon à assurer l'intégralité de la protection.

Prescriptions concernant les matériaux de couverture

Qualité des tuiles :

Les tuiles seront imperméables, résistantes au gel.

Elles seront obtenues par cuisson à 1000° d'une pâte d'argile homogène. Elles seront dures et sonores aux chocs.

Elles seront de type mécaniques.

Prescriptions concernant les matériaux de zinguerie

Le zinc utilisé pour les travaux de zinguerie sera bien épuré, d'une épaisseur régulière, sans ondulation, boursouffure, paille, cendrure et autre défauts.

1.5. Dommage aux tiers

Il est bien précisé que l'entrepreneur du présent marché est entièrement responsable de tout dommage corporel et matériel occasionné à des tiers par les travaux, ainsi que tous les dommages aux réseaux divers (apparents ou cachés) qui seraient en service.

L'entrepreneur prendra à sa charge et sous sa seule responsabilité, toutes dispositions nécessaires de sécurité et de protection, ainsi que tous travaux confortatifs nécessaires au fait de l'exécution des travaux du présent marché.

1.6. Interprétation du CCTP

L'entrepreneur doit prévoir toutes les fournitures et façons indispensables au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art, même si elles ne sont pas expressément mentionnées aux CCTP.

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu de signaler au **Maître d'Œuvre (MOE)** toute erreur ou omission qu'il pourrait constater, ou le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer.

En cas d'absence ou d'oubli de la part de l'entrepreneur en cours d'exécution de ses travaux, celui-ci sera tenu pour responsable de son erreur, ainsi que des modifications qu'elles entraînent pour tous les corps d'état.

1.7. Dossier des ouvrages exécutés

Réalisation du **DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés)** comprenant toutes les fiches techniques du matériel fourni ainsi que les règles de maintenance et d'entretien si nécessité, à la charge de l'entreprise.

1.8. Contenu des prix

Les prix remis par les entrepreneurs sont réputés comprendre la rémunération de toutes les dépenses nécessaires à la bonne exécution et au parfait achèvement des travaux, et notamment les coûts des prestations ou ouvrages suivants :

- Les travaux et les prestations résultant de l'application du CCAP et des généralités (installation de chantier, nettoyage, sécurité, ...) ;
- Le suivi du planning d'exécution ;
- Les moyens de manutention et de levage nécessaires à la mise en œuvre des matériaux ;
- La fourniture, la mise en œuvre et la maintenance lors des travaux en hauteur des systèmes de protection individuelle et collective ;
- Le remplacement ou la mise en état des pièces détériorées jusqu'à la réception des travaux ;
- La protection provisoire efficace contre les salissures et dégradations des ouvrages du présent marché, ainsi que la protection des ouvrages des autres corps d'état risquant d'être

détériorés par l'intervention de l'entreprise ;

- L'enlèvement des gravats, déchets, emballages vides ;
- Le nettoyage général des chantiers liés à l'exécution des présents travaux.

2- DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. Responsabilité de l'entreprise

2.1.1) Assurances

L'entrepreneur devra obligatoirement fournir avec son offre de prix, les attestations justifiant qu'il est titulaire d'une assurance individuelle de responsabilité civile de chef d'entreprise et d'une assurance décennale.

2.1.2) Moyens à mettre en œuvre

L'entrepreneur devra assurer, sous sa propre responsabilité, tous les travaux décrits au présent CCTP.

À cet effet, il devra se rendre sur place afin de prendre parfaitement connaissance des lieux et prévoir toutes les sujétions afférentes aux prestations demandées.

2.2. Consistance des travaux

Les travaux de réfection de toiture comprennent :

- l'installation de chantier ;
- le démontage de l'existant ;
- fourniture et pose des pannes ;
- fourniture et pose des chevrons ;
- fourniture et mise en œuvre éventuelle de laine de verre en sous toiture ;
- fourniture et pose d'un écran sous-toiture ;
- fourniture et pose de lattage et contre lattage ;
- fourniture et pose de tuiles type PV10 ;
- fourniture et pose de planches de rives ;
- fourniture et pose de la zinguerie (bandeaux de rives, ...) ;
- fourniture et pose de gouttière et descente d'eaux pluviales en zinc.

2.3. Sujétions particulières

Échantillons : L'entrepreneur devra préparer, à ses frais, et sur l'indication du Mœ, des échantillons en nombre suffisant qui permettront à ce dernier de fixer les teintes définitives.

2.4. Garanties

En tout état de cause, la garantie décennale des travaux du présent marché prévue contractuellement est à la charge de l'entrepreneur.

3- RÉFECTION DE TOITURE – PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

3.1. Installation du chantier

3.1.1) Échafaudages

Les échafaudages et la formation du personnel les utilisant devront être conformes aux réglementations en vigueur (décret du 8 janvier 1965, code du travail) et de l'article R 233-13-31 du code du travail mais également aux exigences de la recommandation R 408 de la CNANTS (Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés), et notamment concernant :

- Leur classe d'utilisation, (Classe 2 et 3, pour les présents travaux) ;
- Utilisation d'échafaudages couverts devant être mis en place à partir du niveau exécuté et avant mise en œuvre du plancher supérieur) ;
- Compétence des opérateurs lors de la conception des échafaudages, du montage, et de leur exploitation.

Ils seront également conformes aux recommandations du MCE, de l'inspection du travail et de la CRAM.

3.1.2) Intervention d'urgence

Les interventions seront effectuées sur simple appel téléphonique ou télécopie du représentant du maître d'ouvrage, à l'une des personnes désignées par le titulaire lors de la réunion « 0 ».

Les interventions seront effectuées dans le délai maximal suivant :

- En heures ouvrables de jour (soit de 08h00 à 18h00) : délai de 24 heures.
- En heures nuit (soit de 18h00 à 08h00) : délai de 24 heures.
- En heures non ouvrables (dimanches et jours fériés) : délai de 48 heures (prolongé du jour férié le cas échéant).

Dans ces délais considérés d'intervention d'urgence, le titulaire devra au minimum se rendre sur les lieux pour constater le problème et effectuer une réparation rapide permettant de stopper les dégradations constatées.

3.2. Réfection de toiture

3.2.1) Dépose de la couverture existante

Comprenant :

- Protection des ouvrages existants à conserver compris tous bâchages de sécurité.
- Dépose en démolition de la couverture courante en tuiles, du support en lattage bois, et éventuellement des chevrons et des pannes selon l'état de dégradation avancé constaté.
- Dépose en démolition de tous les accessoires de couverture, type zinguerie, planches de rives, gouttières et descentes eaux pluviales, etc.
- Sortie des gravats, chargement sur camion et évacuation à la décharge.
- Toutes sujétions d'exécution et de manutention.

3.2.2) Pannes

Après constatation d'un état de dégradation avancée de la panne, cette dernière sera remplacée par une panne de même dimension et traitée à l'aide d'un produit curatif fongicide et insecticide selon les normes en vigueur.

3.2.3) Isolation en sous toiture

Fourniture et mise en œuvre de laine de verre de 280mm d'épaisseur, revêtue Kraft, posée sur le plancher des combles perdus dans les règles de l'art.

3.2.4) Chevrons

Après constatation d'un état de dégradation avancée du chevron, ce dernier sera remplacé par un chevron 6 × 8 en sapin traité à l'aide d'un produit curatif fongicide et insecticide, comprenant coupes, chutes de débit, fixations, assemblages conformes aux règles de l'art, montage des matériaux, calage, montage et mise à niveau, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

3.2.5) Écran sous toiture

Fourniture et mise en œuvre d'un écran de sous toiture constitué d'un film en lès, en feuille de polyéthylène armé et micro perforée, assurant une étanchéité complémentaire à la neige poudreuse, à l'humidité et à la poussière, comportant :

- Armature plastique à mailles serrées garantissant une grande résistance à la traction dans les deux sens et évitant toute déchirure.
- La micro perforation du film assure l'échange d'humidité de l'air tout en permettant le classement du film en matériau étanche selon la norme relative aux tuiles.
- Thermostabilisateur de protection contre les variations répétées de la température entre les tuiles et l'isolation de la toiture.

Pose au niveau des chevrons comprenant :

- Fixation avec le contre lattage de la couverture, permettant la ventilation de la sous face de la tuile.
- Recouvrement des lès suivant prescription du fabricant et pente de la toiture.
- Relevé contre toutes les émergences.
- Façon de débords formant larmier au droit des chéneaux et des gouttières.

3.2.6) Tuiles

Couverture en tuiles en terre cuite dites « tuiles à glissement et à emboîtement longitudinal », de caractéristiques conformes aux spécifications de la norme NF P 31.207.

Fourniture de tuiles à emboîtement type grand moule à faible galbe, de type PV10.

Pose sur liteaux et contre lattage cloués ayant subi au préalable un traitement fongicide et insecticide de caractéristiques au moins égales à celles exigées pour la marque de qualité CTBF.

La réalisation de la couverture tuiles sera conforme aux prescriptions du DTU n° 40.21 et comprendra toutes les sujétions d'exécution telles que notamment :

- Tous tranchis biais ou droits.
- Doublement du liteau à l'égout pour basculement.
- Demi tuiles.

La fourniture et la mise en œuvre de tuiles spéciales de ventilation (chatières), 1 pour 10 m².

Fourniture et mise en œuvre de faîtage de type adapté au modèle de tuile retenue comprenant :

- Fourniture et mise en œuvre de lisse de rehausse en sapin traité.
- Fourniture et mise en œuvre de tuiles faîtières disposées jointivement bout à bout

(recouvrement dans le sens opposé aux vents de pluie).

- Fixation par pointes lisses en acier conformes à la norme NF E 27.951.
- Obturation des abouts de faîtages par pièces spéciales en terre cuite dites « abouts de faîtage » assurant la jonction avec les tuiles de rive et tuiles trois directions.

Fourniture et mise en œuvre de tuiles abouts de faîtage adaptés au modèle de tuile retenu.

3.2.7) Rives latérales métalliques

Comprenant :

- Une garniture d'étanchéité sur la rive des tuiles en acier galvanisé, avec plis et pinces, fixation par pattes d'agrafe sur la planche de rive.

- Une garniture en tôle acier galvanisé, en recouvrement de la garniture d'étanchéité sur tuile et de la planche de rive.

- Fixation par pattes d'agrafe sur la planche de rive compris plis et pince. ourlet formant larmier en partie basse.

Compris toutes sujétions d'exécution pour une parfaite étanchéité à l'eau de la rive.

3.2.8) Traitement des eaux pluviales

Habillage sur les 4 faces des souches de cheminée et des exutoires, compris tout façonnage et tous accessoires pour une mise en œuvre parfaite.

Gouttière pendante ½ ronde, en zinc.

Pose sur crochets avec contre crochets galvanisés à paillette cloués sur les chevrons, y compris talons, équerres de noues et embouchures coniques soudées.

Tuyaux de descente en acier galvanisé, à agraffer diamètre identique à ceux déjà en place avant remplacement, maintenus par des colliers métalliques galvanisés, modèles démontables, à contrepartie scellés ou vissés.

Nez d'arrêt soudés.

Façon de coudes à la demande.

3.2.9) Suppression de cheminée

Les souches de cheminées existantes devant être démolies verront leur conduit restant en place être obturé par un moyen au choix de l'entreprise (zinc, contreplaqué...)

4- CONDITIONS PARTICULIÈRES

4.1. Période des travaux

Les travaux seront à réaliser hors période de conditions météorologiques non favorables en accord avec le Maître d'Œuvre.

4.2. Application des fascicules CCTG

Le présent **C**ahier des **C**lauses **T**echniques **P**articulières (**CCTP**) précise ou déroge au **C**ahier des **C**lauses **T**echniques **G**énérales (**CCTG**).

4.3. Préparation et nettoyage du site

L'Entrepreneur devra réaliser tous les travaux indispensables au parfait achèvement des ouvrages, quand bien même ils ne seraient pas expressément mentionnés dans son offre, dès lors qu'ils sont nécessaires au travail requis dans les règles de l'art.

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis ou discordance entre les documents prévus le dispensent d'exécuter les travaux sans faire l'objet d'une demande de supplément de prix étant entendu qu'il s'est personnellement rendu compte des travaux à exécuter, de leur importance, de leur nature.

4.4. Normes

Le Titulaire est tenu de respecter l'ensemble des normes et décrets se rapportant à la prestation relative à ce marché (matériel électroportatif, bruit, ...).

4.5. Environnement

Le titulaire prendra toutes dispositions pour s'assurer en permanence que les travaux n'entraînent aucun risque de pollution, notamment en matière de déversement d'hydrocarbures. La présence d'un kit de lutte contre la pollution est indispensable sur la plate-forme de travail (absorbants et dispersants).

Le titulaire prendra également les dispositions pour les modalités de gestion et d'enlèvement de ses déchets et notamment l'effort de tri réalisé sur le chantier et la nature des déchets pour lesquels une collecte séparée est prévue.

Les lieux de collecte prévus pour le dépôt des déchets (déchèteries professionnelles, points de collecte...). Ces derniers devant être identifiés au moyen d'une adresse et d'une raison sociale.

Par ailleurs, cette mesure s'accompagne de la mise en place d'un bordereau d'un dépôt des déchets, signé conjointement par l'entreprise responsable de la génération des déchets et par l'agent les ayant réceptionnés. Remis par la suite au maître d'ouvrage, il doit notamment contenir :

- Le type/ nature des déchets
- Le lieu du chantier
- Les informations légales du maître d'ouvrage
- La quantité/ volume des différents déchets
- Les informations légales de l'installation de collecte
- La date du dépôt

4.6. Produits de démolition

Les produits de démolition et en excédent devront obligatoirement être récupérés et transportés à une décharge agréée.

4.7. Visa du Maître d'Œuvre – Responsabilité du Titulaire

L'ensemble du matériel, des fournitures, les implantations, les fixations et toutes les adaptations sont à soumettre au MO pour visa. Le visa de ces documents par le MO n'atténue en rien la responsabilité de l'Entreprise en ce qui concerne les fournitures ou les documents. Cette responsabilité ne sera pas non plus dégagée du fait des modifications prescrites par le MO, sauf en ce qui concerne les inconvénients résultants de ces modifications et qui auront été signalés par écrit par le Titulaire.

4.8. Relevés de l'existant

L'ensemble des relevés de l'existant, nécessaires en vue de réaliser les études, de comprendre, d'adapter et de dimensionner, les adaptations, le matériel, les méthodes d'exécution, les dessins d'exécution des ouvrages ou parties d'ouvrages et toutes sujétions, font partie de la prestation et sont à la charge et de la responsabilité du Titulaire.

5- HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

5.1. Modalités d'exécution

Les livraisons de matériel et l'accès au pied du chantier se feront avec des véhicules adaptés aux contraintes des sites. En cas de dégradation, la remise en état d'origine est à la charge exclusive du Titulaire.

Un planning d'exécution est à établir préalablement au démarrage des travaux.

5.2. Sécurité des travailleurs

Les travaux relèvent du décret 92-158 du 20 février 1992, relatif aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

Un Plan de Prévention devra donc être établi après Inspection Commune Préalable (ICP) au démarrage des travaux pour chaque bon de commande.