

MAITRE D'OUVRAGE

## **Direction Générale des Douanes et Droits Indirects**



## **Rénovation couverture Cité des Douanes, Ouistreham**

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Lot N°1 – Couverture, maçonnerie

MAITRISE D'ŒUVRE

A22 -033



9110 rue Joliot Curie, ZA du Pommeret  
76 650 PETIT COURONNE

# SOMMAIRE

1.	GENERALITES .....	4
1.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	4
1.2	LOCALISATION .....	4
1.3	PHASAGE DES TRAVAUX .....	4
1.4	REPARTITION DES TRAVAUX.....	5
1.5	DOCUMENTS CONSTITUANT LA CONSULTATION.....	5
2.	PRESCRIPTIONS GENERALES .....	5
2.1	REGLEMENT DES TRAVAUX.....	5
2.2	TEXTES REGLEMENTAIRES GENERAUX.....	6
2.3	TEXTES REGLEMENTAIRES COUVERTURE.....	7
2.4	TEXTES REGLEMENTAIRES EVACUATION DES EAUX PLUVIALES.....	8
2.5	TEXTES REGLEMENTAIRES MACONNERIE .....	8
2.6	TEXTES REGLEMENTAIRES ISOLATION (option) .....	9
3.	SPECIFICATIONS GENERALES .....	10
3.1	RECONNAISSANCE DES LIEUX.....	10
3.2	MESURES DE PROTECTION .....	10
3.3	MATERIEL .....	11
3.4	PROPRETE DU CHANTIER .....	11
3.5	RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR.....	11
3.6	ENVIRONNEMENT .....	11
3.7	MATERIAUX PROVENANT DE LA DEMOLITION .....	12
3.8	STOCKAGE.....	12
4.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	12
5.	DOCUMENT A FOURNIR LORS DES TRAVAUX.....	13
6.	BRUIT DE CHANTIER .....	13
7.	DECHETS DE CHANTIER .....	13
8.	DESCRIPTION DES TRAVAUX .....	15
8.1	INSTALLATION DE CHANTIER.....	16
8.2	MISE EN SECURITE .....	16
8.3	TRAVAUX DE DEPOSE.....	16
8.3.1	DEPOSE DE LA COUVERTURE TUILES.....	16
8.3.2	DEPOSE DES EVACUATIONS EP.....	16
8.3.3	DEPOSE ENDUIT CHEMINEE PRINCIPALE .....	17



**KASE Ingénierie SAS**  
BP 2  
76 650 PETIT COURONNE

**Arnaud COLAS**  
Tél. : 06.99.23.84.85  
Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr

<b>8.4</b>	<b>TRAVAUX DE POSE .....</b>	<b>17</b>
<b>8.4.1</b>	<b>COUVERTURE TUILES A COTE .....</b>	<b>17</b>
<b>8.4.2</b>	<b>COUVERTURE TUILES PLATES (option).....</b>	<b>18</b>
<b>8.5</b>	<b>CREATION DESENFUMAGE .....</b>	<b>18</b>
<b>8.6</b>	<b>EVACUATION EAUX PLUVIALES .....</b>	<b>19</b>
<b>8.6.1</b>	<b>GOUTTIERES DEMIE-RONDES.....</b>	<b>19</b>
<b>8.6.2</b>	<b>DESCENTE D'EAU PLUVIALE.....</b>	<b>19</b>
<b>8.7</b>	<b>REFECTION CHEMINEE .....</b>	<b>20</b>
<b>8.7.1</b>	<b>REFECTIONET REJOINTEMENT .....</b>	<b>20</b>
<b>8.7.2</b>	<b>TRAITEMENT HYDROFUGE.....</b>	<b>20</b>
<b>8.8</b>	<b>ISOLATION (option).....</b>	<b>20</b>
<b>8.8.1</b>	<b>DEPOSE ISOLANT EXISTANT (option).....</b>	<b>20</b>
<b>8.8.2</b>	<b>TRAPPE D'ACCES COMBLES (option).....</b>	<b>20</b>
<b>8.8.3</b>	<b>SOUFFLAGE ISOLANT (option).....</b>	<b>21</b>
<b>8.8.4</b>	<b>PLANCHER TECHNIQUE (option).....</b>	<b>21</b>
<b>9.</b>	<b>RECEPTION .....</b>	<b>21</b>

## 1. GENERALITES

### 1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent document a pour objet de définir les prescriptions techniques des travaux de remplacement de la couverture du bâtiment de logements de la Cité des Douanes situé au 110 Avenue de la plage, 14 150 OUISTREHAM. Ces travaux comprennent également la reprise des gouttières et descentes d'eau pluviale, le grattage, rejointement et traitement hydrofuge de la cheminée principale et, **en option**, les travaux de remplacement de l'isolation des combles.

Les travaux concernent la couverture principale du bâtiment. La couverture du local technique et des appentis est en option.


### 1.2 LOCALISATION



Le bâtiment de logements de la Cité des Douanes est situé au 110 Avenue de la plage, 14 150 OUISTREHAM.

### 1.3 PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux se réaliseront en 1 seule phase logements occupés et seront planifiés sur le deuxième semestre 2024.

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

## **1.4 REPARTITION DES TRAVAUX**

Les travaux ne comptent qu'un seul et unique lot, le lot 1 – Couverture, maçonnerie.

## **1.5 DOCUMENTS CONSTITUANT LA CONSULTATION**

L'ensemble des pièces constituant la consultation sont :

- Règlement de la consultation (RC)
- Acte d'Engagement (AE)
- C.C.A.P. (cahier des clauses administratives particulières)
- C.C.T.P. (cahier des clauses techniques particulières)
- D.P.G.F. (décompte du prix global et forfaitaire)

# **2. PRESCRIPTIONS GENERALES**

## **2.1 REGLEMENT DES TRAVAUX**

Les prix doivent comprendre toutes les incidences découlant des sujétions particulières dues aux conditions de mise en œuvre et de toutes les charges ou aléas relatifs à la bonne exécution des travaux. Les frais résultants des consommations électriques sont à la charge de l'entrepreneur.

Il est précisé que le présent document n'a pas un caractère limitatif et que, dans le cas d'omission, l'entrepreneur aura à sa charge, dans le cadre des travaux prévus, l'exécution de toutes les prestations faisant partie des règles de l'art.

Préalablement à la remise des prix, l'entrepreneur devra s'assurer sur place des sujétions particulières induites par la nature des supports. Les travaux supplémentaires occasionnés par cette préparation ne sauraient, en aucun cas, faire l'objet d'une majoration de prix après la signature du marché. De même, les quantités seront réputées, vérifiées et acceptées par l'entrepreneur, aucune contestation ultérieure ne sera admise. Enfin l'entrepreneur doit s'assurer que toutes les demandes stipulées dans ce document sont réalisables et ne remettent pas en cause la solidité du bâtiment, si tel est le cas, l'entrepreneur doit le signaler avant le démarrage des travaux.


Autant qu'il est possible, le dossier de consultation est rédigé de la façon la plus détaillée afin de fixer les limites des interventions et l'étendue des prestations dues par l'entrepreneur.

Les entreprises ne pourront se prévaloir d'une interprétation tendancieuse ou erronée, pour prétendre ne pas devoir une fourniture ou une prestation nécessaire à la bonne réalisation de l'ouvrage.

Les entreprises doivent demander au Maître d'ouvrage, tous les renseignements qu'elles jugeront utiles, afin d'étudier complètement et sans omission, les travaux qui leur incombent. Dans le cas où les devis descriptifs ou plans présenteraient des erreurs, des omissions, des imprécisions ou des contradictions, les entreprises devraient en signaler l'existence au Maître d'Ouvrage et demander tous éclaircissements ou compléments d'informations nécessaires.

Les offres de prix tiendront compte, sans que l'énoncé ci-dessous soit limitatif des plus-values nécessitées par :

- les difficultés d'approvisionnement et de mise en œuvre,
- les frais de balisage et de mise en sécurité
- la protection des infrastructures existantes

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

- les nettoyages et enlèvement des gravois après chaque intervention,
- les planning et phasages
- et de l'ensemble des prescriptions prévues aux documents contractuels concernant notamment la participation de l'Entrepreneur à la préparation de l'exécution, l'organisation matérielle et collective du chantier et les obligations diverses de l'Entrepreneur prévues par les documents.

Les travaux comprendront obligatoirement :

- Le nettoyage et l'enlèvement des gravois et déchets provenant des travaux de dépose.
- La fourniture des échafaudages, engins et appareils nécessaires à l'exécution des travaux, leur pose, déplacements, dépose et enlèvement.
- La sécurité pour le personnel travaillant sur le site et les riverains ou occupants du bâtiment

Les travaux de dépose et de démolition d'ouvrages existants seront soumis aux exigences des textes réglementaires en matière de protection et de sécurité des travailleurs, notamment tous les textes relatifs aux travaux de désamiantage.

De plus, l'ensemble des travaux devra être réalisé en respect des prescriptions sanitaires relatives au Covid 19.


Pendant toute la durée des travaux et pendant la période de garantie, l'entrepreneur est entièrement responsable de ses installations et sera tenu de remplacer à ses frais toutes les pièces et appareils manquants ou défectueux, compris frais de main d'œuvre, raccords et réfections de toute nature, entraînés par son intervention.

## **2.2 TEXTES REGLEMENTAIRES GENERAUX**

Les ouvrages devront être étudiés et réalisés conformément aux documents de référence en vigueur à la date de construction, ainsi que les prescriptions de la déclaration préalable et toutes prescriptions complémentaires de détail que le Bureau de Contrôle et la Commission de Sécurité pourraient émettre dans le cadre d'application des textes précités. Si, en cours de travaux, de nouveaux règlements entraînent en vigueur l'Entreprise devra prendre toutes dispositions de façon à livrer une installation conforme à ces règlements et ce dans le cadre de son marché. Les principaux documents de référence, sans que pour cela cette liste soit exhaustive, sont les suivants:

- code de la construction et de l'habitation (C. C. H.),
- décret n° 73-1007 du 31/10/73 et ses arrêtés d'application,
- code du travail,
- établissements recevant du public,
- règlement sanitaire départemental
- guide de préconisation Covid 19 de l'OPPBTP
- règlement incendie.

En complément des textes législatifs figurant en préambule, les travaux et fournitures objet du présent lot, seront conformes à l'ensemble des prescriptions techniques (normes, DTU, recommandations professionnelles, avis techniques, etc.) contenues dans le R.E.E.F.: Recueil des Eléments Utiles à l'Etablissement des Projets et des Marchés en France, édité par le C.S.T.B., 4 avenue du Recteur Poincaré 75082 PARIS CEDEX 16 - Tél. 45.24.43.02. Aucun supplément de prix ne sera accepté pour mise en conformité des ouvrages avec les réglementations en vigueur. Au cas où les documents contractuels ne stipuleraient pas précisément certaines prestations,

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---



l'entreprise générale devra en avertir la maîtrise d'Œuvre avant signature du marché. Passé cette échéance, toute mise en conformité avec ces documents sera à la charge de l'entreprise.

Le projet sera réalisé en tenant compte de toutes les réglementations actuellement en vigueur :

- Normes françaises et Européennes,
- DTU,
- Avis techniques du CSTB,
- Règlement de sécurité relatif aux ERP,
- Règles issues de la loi de 2005 sur le handicap,
- Règlement d'urbanisme,
- Règlements sanitaires applicables à ce type d'établissement,
- Recommandations liées à la particularité du public accueilli.

A l'ensemble des textes et usages connus sous la dénomination de "Règles de l'art" s'ajoutent les codes, lois et règlements :

- Code de la Construction et de l'Habitat,
- Code de l'Environnement,
- Code la Santé Publique,
- Code du Travail,
- Code de l'Urbanisme,
- Règlement de Sécurité,
- Documents Généraux d'Avis Technique,
- Solutions Techniques,
- Commentaires, Classements, Guides, Recommandations,
- Normes.

L'Entreprise titulaire du présent lot devra se conformer aux textes réglementaires légalement en vigueur dans leur dernière édition au moment de la signature du marché et en particulier aux pièces suivantes :

- Le Cahier des Clauses Techniques Générales,
- Le présent descriptif (C.C.T.P.),
- Les normes françaises (NF) publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR).


### **2.3 TEXTES REGLEMENTAIRES COUVERTURE**

Les travaux de couverture seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants :

- Normes Françaises AFNOR
- Documents Techniques Unifiés en vigueur à la date de remise des offres et plus particulièrement :
  - NFP 30. 101 Terminologie
  - NFP 30.201 Code des conditions minimales d'exécution des travaux de couverture des bâtiments
  - NFP 31-202 Tuiles terre cuite à emboîtement
  - NFP 31-202 Tuiles terre cuite à emboîtement ou à pureau plat
  - NFP 31-204 Tuiles plates de terre cuite
  - NF/EN 1304

En cas de mauvais aspect des tuiles, La maîtrise d'Œuvre se réserve le droit de les refuser sans que l'entrepreneur puisse réclamer un préjudice.

- NFP 30.402 Bandes métalliques façonnées
- NFP 34.403 Couvre-joints métalliques

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

- N.F.P 01.001 Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction,
- N.F.P 06.001 Base de calcul des constructions - charges d'exploitation des bâtiments,
- N.F. P 06.004 Base de calcul des constructions - charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur,
- N.F.P 06.007 Principe généraux de fiabilité des constructions.
- NF P 06-002 - : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (Référence DTU Règles NV 65).
- La ventilation de la sous face des ardoises et de leur support doit être assurée dans tous les cas. Elle sera conforme au D.T.U. en vigueur
- Complémentaire, lors de la mise en œuvre d'un écran, la sous face de celui-ci doit être également ventilé.
- Les caractéristiques de section des orifices et de dimensionnement des lames d'air de ventilation seront conformes à l'article 3.7 du D.T.U. N° 40.24.

## **2.4 TEXTES REGLEMENTAIRES EVACUATION DES EAUX PLUVIALES**

Les travaux d'évacuation d'eaux pluviales seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants en vigueur à la date de remise des offres :

- Normes Françaises AFNOR
- Documents Techniques Unifiés
- Règles CB 71 - Juin 1980

Les pentes des gouttières ne seront pas inférieures à 0.005m par mètre.

Les calculs des sections et diamètres des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales seront effectués en admettant un débit maximum de 3 litres à la minute et par mètre carré.

La section des gouttières sera calculée conformément au chapitre 2.2 du D.T.U. n°60.11

Le diamètre des tuyaux de descente sera calculé conformément au chapitre 2.3 du D.T.U. n° 60.11.

Les bandes métalliques utilisées en complément des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales seront en zinc de 0.8mm d'épaisseur, posées à agrafures sur pattes d'agrafes en zinc, y compris toutes soudures. Elles répondront aux caractéristiques de la norme NF P 34.402.


Les bandes en plomb auront une épaisseur minimale de 1.5mm. Elles répondront aux spécifications de la norme NF A 55.402.

## **2.5 TEXTES REGLEMENTAIRES MACONNERIE**

Les travaux de démolition ne font l'objet d'aucun DTU, ni CCTG et aucun document de référence contractuel ne peut être cité ici.

Les travaux de démolition devront par contre respecter strictement les différentes réglementations les concernant, notamment :

- \* les prescriptions du permis de démolir, le cas échéant ;
  - \* les réglementations locales concernant les démolitions, ou, à défaut, les instructions des services publics concernés ;
  - \* toutes les réglementations concernant la sécurité ;
  - \* tous les textes relatifs à l'hygiène et à la sécurité sur les chantiers, à la protection de l'environnement, aux limitations des bruits de chantier, etc.
- NF P 10-204-1 (DTU 20.13/25.13) - Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments - Cahier des clauses techniques - Partie 1 : clauses communes aux différents matériaux (Mai 2003)

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---



- NF P 10-204-5 (DTU 20.13/25.13) - Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments - Partie 5 : cahier des clauses spéciales - Mai 2003
- P10-202-1 (DTU 20.1) (septembre 1985, octobre 1993, avril 1994, décembre 1995, décembre 1999) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2
- P10-202-2 (DTU 20.1) (septembre 1985, octobre 1993, avril 1994, décembre 1995, décembre 1999) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 2 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales + Amendements A1, A2
- NF P15-201-1 (DTU 26.1) (mai 1993, mai 1994, janvier 1999) : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2
- NF P15-201-2 (DTU 26.1) : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales + Amendement A1

## 2.6 TEXTES REGLEMENTAIRES ISOLATION (OPTION)


Les ouvrages devront être étudiés et réalisés conformément aux documents de référence en vigueur à la date de construction, ainsi que les prescriptions de la déclaration préalable et toutes prescriptions complémentaires de détail que le Bureau de Contrôle et la Commission de Sécurité pourraient émettre dans le cadre d'application des textes précités. Si, en cours de travaux, de nouveaux règlements entraînent en vigueur l'Entreprise devra prendre toutes dispositions de façon à livrer une installation conforme à ces règlements et ce dans le cadre de son marché. Les principaux documents de référence, sans que pour cela cette liste soit exhaustive, sont les suivants:

- code de la construction et de l'habitation (C. C. H.),
- décret n° 73-1007 du 31/10/73 et ses arrêtés d'application,
- code du travail,
- règlement sanitaire départemental
- règlement incendie
- étude thermique RT 2020

En complément des textes législatifs figurant en préambule, les travaux et fournitures objet du présent lot, seront conformes à l'ensemble des prescriptions techniques (normes, DTU, recommandations professionnelles, avis techniques, etc.) contenues dans le R.E.E.F.: Recueil des Eléments Utiles à l'Etablissement des Projets et des Marchés en France, édité par le C.S.T.B., 4 avenue du Recteur Poincaré 75082 PARIS CEDEX 16 - Tél. 01.45.24.43.02. Aucun supplément de prix ne sera accepté pour mise en conformité des ouvrages avec les réglementations en vigueur. Au cas où les documents contractuels ne stipuleraient pas précisément certaines prestations, l'entreprise générale devra en avertir la maîtrise d'Œuvre avant signature du marché. Passé cette échéance, toute mise en conformité avec ces documents sera à la charge de l'entreprise.

L'Entreprise titulaire du présent lot devra se conformer aux textes réglementaires légalement en vigueur dans leur dernière édition au moment de la signature du marché et en particulier aux pièces suivantes :

- Le Cahier des Clauses Techniques Générales,
- Le présent descriptif (C.C.T.P.),
- Les normes françaises (NF) publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR).
- DTU 45.11 - Isolation thermique des combles par soufflage d'isolant en vrac

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

### 3. SPECIFICATIONS GENERALES

#### 3.1 RECONNAISSANCE DES LIEUX

Le marché étant traité à forfait, l'entrepreneur devra avant la remise de son offre se rendre sur place afin de bien connaître le site, les accès, le voisinage, la nature des travaux à réaliser, l'hydrologie du terrain etc...

Sachant qu'il prendra possession du terrain dans l'état, l'entrepreneur du présent lot reconnaît s'être rendu compte de tous les travaux à exécuter, de leur importance, de leur nature, de toutes sujétions spéciales inhérentes au chantier et, de ce fait ne pourra prétendre à aucune augmentation de ses prix unitaires forfaitaires.

L'entrepreneur devra donc procéder sur place à toutes mesures complémentaires, à toutes vérifications et tous autres relevés qu'il jugerait nécessaires, afin d'apprécier la nature et l'importance des travaux à réaliser.

Aucun sondage ne devra être entrepris sur le terrain avant d'avoir obtenu l'accord du Maître d'œuvre quant à son emplacement

#### 3.2 MESURES DE PROTECTION

**En cas de présence d'amiante, les mesures de protections réglementaires seront mises en place par l'entrepreneur concernant les opérations de manipulations des matériaux amiantés.**

**De même, les mesures sanitaires de protection et de distanciation relatives au Covid 19 seront à mettre en place par l'entrepreneur conformément au guide des préconisations Covid 19 de l'OPPBTP dernière version.**

#### Travaux effectués à l'extérieur des logements

L'Entreprise devra prendre toutes les mesures de protection nécessaires pour prémunir les travailleurs contre les dangers pouvant provenir des installations extérieures situées à proximité des lieux de leurs interventions (lignes sous tension, appareillages et installations produisant ou véhiculant de la vapeur ou des liquides à haute température, etc.)

L'Entreprise devra également assurer la sécurité des personnes et des véhicules circulant dans les voies bordant la construction contre la projection ou la chute de gravois, matériaux, matériels, outillage ou autres.


- Signalisation du chantier à l'égard de la circulation
- Maintien de communications existantes au travers du chantier, notamment en regard de la circulation des personnes et de l'écoulement des eaux

#### Moyens à mettre en oeuvre

L'Entreprise devra assurer, sous sa propre responsabilité, tous les travaux de démolitions décrits au présent C.C.T.P.

A ce sujet, il est précisé que l'Entreprise prendra sous son entière responsabilité le type de moyens à mettre en oeuvre pour réaliser les travaux définis au présent C.C.T.P.

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

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

visite des locaux sera effectuée par l'Entreprise auprès du Maître de l'Ouvrage qui délivrera une autorisation.

A l'issue de cette visite, l'Entreprise prendra sous son entière responsabilité le choix des moyens à mettre en œuvre pour réaliser les travaux définis au C.C.T.P. Ce choix sera soumis à l'approbation du Maître de l'Ouvrage et du Bureau de Contrôle.

L'Entreprise ne pourra se targuer de l'absence d'ordres reçus pour prendre de lui-même les mesures de protection qui s'imposeraient en toutes circonstances.

L'entreprise assure à ses frais la mise en place des protections vis-à-vis du personnel, des usagers du site et des extérieurs. Chaque phase de chantier permet un cloisonnement évitant tout contact avec le personnel et les extérieurs. Ces contraintes seront évoquées lors de la réunion de préparation de chantier. Toutefois l'entreprise doit intégrer ces contraintes d'intervention pour sa remise de prix.

### **3.3 MATERIEL**

L'entrepreneur sera seul juge des moyens et du matériel à mettre en place pour l'exécution de ses travaux, ce dernier aura la faculté d'employer telles méthodes ou tels procédés, comme bon lui semblera, sous réserve des précautions à prendre au droit des ouvrages voisins ou contigus et conservés.

Les prix de l'entrepreneur comprendront donc tous les engins en tout, le matériel nécessaire à la parfaite réalisation de ses travaux.

En ce qui concerne les nuisances, la puissance des moteurs et appareils devra être étudiée, de manière à limiter les bruits, et l'entrepreneur devra garantir le Maître de l'Ouvrage des condamnations prononcées contre lui en raison des troubles anormaux de voisinage causés par ses travaux, si ces troubles sont imputables à la puissance des engins utilisés (la législation en vigueur concernant le bruit des appareils employés devra être impérativement respectée).

### **3.4 PROPRETE DU CHANTIER**

Le chantier, extérieurs compris, devra être tenu dans un état de propreté constant ; après son passage, aucun matériau ou gravois ne devra subsister. Tous nettoyages et remises en état seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot (dans la mesure où ce dernier est reconnu comme l'auteur des dégâts).


Aucun stockage ou déchet ne devra être présent dans les zones de circulations des locataires et des usagers.

### **3.5 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR**

Les travaux seront effectués par des ouvriers spécialisés en respectant les règlements en vigueur, l'entrepreneur prendra toutes précautions nécessaires pour éviter tout accident ou incident à ses ouvriers ou à des tiers, l'entrepreneur devra obligatoirement fournir, avec sa remise de prix, l'attestation d'assurance « Responsabilité Civile » couvrant tous les procédés, matériels et matériaux utilisés pour l'exercice de sa profession, couvrant tous les dommages, corporels, matériels et immatériels.

### **3.6 ENVIRONNEMENT**

L'entreprise du présent lot devra veiller à la protection de l'environnement, en particulier concernant l'amiante et le plomb.

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

Elle ne devra en aucun cas permettre sans accord préalable, toutes implantations, tous passages de véhicules ou de personnels en dehors des limites autorisées de chantier.

L'entreprise devra, en outre, toutes les réfections nécessaires dans le cas de détériorations accidentelles des ouvrages publics ou privés, pendant toute la durée des travaux, en particulier : nettoyage et réfection des chaussées d'accès, ainsi que l'entretien et le curage des caniveaux et canalisations extérieurs dans lesquels elle serait amenée à évacuer des eaux et en particulier celles du pompage.

Avant d'emprunter les voies publiques, l'entrepreneur du présent lot devra faire nettoyer les roues de ses camions.

### **3.7 MATERIAUX PROVENANT DE LA DEMOLITION**

Les matériaux ou matériels provenant des démolitions deviendront propriété de l'Entreprise. Ces matériaux ainsi que les gravois ou matériels impropres à la récupération seront enlevés aux frais de l'Entreprise et transportés soit sur son aire de stockage de matériaux récupérés, soit aux décharges publiques. Dans ce second cas, il est précisé que l'Entreprise devra s'entendre avec les services municipaux pour connaître les lieux et conditions imposés par la Municipalité. Les droits de décharge éventuels seront entièrement à la charge de l'Entreprise.

Tous les produits de démolition seront évacués de façon à laisser des locaux propres et exempts de tous matériaux ou déchets. Les abords, chaussées et trottoirs devront être nettoyés journallement et devront être laissés propres en fin de chantier.

### **3.8 STOCKAGE**

Les matériaux devront être stockés à l'abris des intempéries, des chocs et des salissures. Tous les éléments souillés ou dégradés devront être rejetés.

Aucun stockage ou déchet ne devra être présent dans les zones de circulations des locataires et des usagers.

## **4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

L'étude technique des ouvrages est à la charge de l'entreprise du présent lot. Il lui appartient de fournir au Maître d'Œuvre le dossier des plans et notes de calculs devant notamment préciser :

- ⇒ le mode de pose de chaque élément ainsi que sa position d'implantation,
- ⇒ les entraxes des différentes pièces ou éléments,
- ⇒ les axes et dimensions des trous de scellement, feuillures ou logements divers à réserver,


Les plans et dessins devront recevoir l'accord du Maître d'Oeuvre avant mise en fabrication qui les transmettra à l'entreprise de Gros-Œuvre au cours de la période de préparation.

Les produits devront provenir des meilleures marques françaises ou étrangères.

Les produits devront répondre aux terminologies et aux spécifications techniques correspondantes, indiquées dans le cours du présent C.C.T.P.

Les matériaux employés devront être :

- conforme aux normes et DTU en vigueur

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

- pourvus d'un avis technique
- garantie par le comité technique des Assurances
- stockés conformément aux prescriptions des fabricants

Les critères de qualité sont définis selon le cas, par :

- L'équivalence technique quand le C.C.T.P. indique un produit de référence,
- Les caractéristiques techniques pour chaque catégorie de produit.
- Une garantie de 10 ans est demandée pour le complexe d'étanchéité

Les produits seront livrés sur le chantier dans leurs emballages d'origine, étiquetés par les fabricants.

## 5. DOCUMENT A FOURNIR LORS DES TRAVAUX

L'entreprise devra la fourniture des documents suivants :

- Plans de pente et de détail
- Plans de calepinage
- Calcul des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales
- Missions Exe de dimensionnement
- Fiches techniques et avis techniques des matériaux utilisés
- Echantillons et nuanciers

## 6. BRUIT DE CHANTIER

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entreprises, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :


- \* Loi no 92-1444 du 31 décembre 1992 dite « Loi bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit.
- \* Tous les articles des différents codes, les décrets, arrêtés, circulaires, etc., dont plus particulièrement l'arrêté du 12 mai 1997 pris en application de la directive 84/532/CEE du 17 septembre 1984 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier relatif à la limitation des émissions sonores cités dans le CCTL.
- \* Ainsi que tous autres textes réglementaires parus à ce sujet depuis le 13 mai 1997

Une attention toute particulière sera demandée à l'entreprise réalisatrice quant à la réalisation des travaux, notamment par l'utilisation de matériels ou de méthodologies favorisant la diminution des bruits de chantier.

## 7. DECHETS DE CHANTIER

Le Maître d'ouvrage souhaite respecter et encourager les bonnes pratiques environnementales en phase travaux, en ce qui concerne la construction d'ouvrages, la rénovation ou la maintenance. Pour cela le maître d'ouvrage souhaite :

- limiter les risques et les nuisances engendrés par les travaux vis-à-vis du voisinage
- limiter les risques sur la santé

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

- limiter les pollutions de proximité lors du chantier
- satisfaire à la réglementation concernant la gestion des déchets du chantier

L'entreprise doit créer sur le site une zone de regroupement pour l'ensemble des matériaux triés par nature. Cette zone sera balisée à l'aide de clôture « panneaux métalliques ». Chaque zone sera identifiée à l'aide de panneaux : D.I.S, D.I.B, VERRE, FERREUX, ... L'entreprise propose à la maîtrise d'œuvre un schéma d'organisation et d'installation en phase préparatoire de l'opération.

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet, notamment :

- ❖ Loi no 92-646 du 13 juillet 1992, modifiant la loi no 75-633 du 18 juillet 1975.
- ❖ Loi no 94-609 du 13 juillet 1994.
- ❖ Décret du 15 mai 1997.
- ❖ Circulaire du 15 février 2000.
- ❖ Décret no 2002-540 du 18 avril 2002 transposant, d'une part, la décision 2001/573/CE et, d'autre part, la décision 91/689.

### **Classification des déchets**

Selon les textes réglementaires, les déchets des bâtiments peuvent être classés en 3 catégories distinctes :

#### ***Les déchets inertes (DI)***

Ce sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant leur stockage. Ce sont des produits naturels ou manufacturés. Les déchets inertes sont destinés soit au recyclage, soit au stockage en centre d'enfouissement de classe III.

#### ***Les déchets industriels banals (DIB)***

Ce sont des déchets qui ne présentent pas de caractère dangereux ou toxiques et qui ne sont pas inertes. Ce sont soit des déchets mono matériau (bois non traité, métaux, plâtre, bitume, etc...), soit des matériaux composites, des produits associés à du plâtre, les matériaux fibreux (sauf amiante), le verre traité, le plastique, etc...

Les DIB doivent être dirigés soit vers des circuits de réemploi, de recyclage, récupération, valorisation, soit vers des incinérateurs, soit en centre d'enfouissement de classe II.

Afin de limiter le nombre de rotations, l'entreprise peut prévoir le broyage des DIB avant le remplissage des bennes.

#### ***Les déchets industriels spéciaux (DIS)***

Ce sont des déchets qui contiennent des substances toxiques et nécessitent des traitements spécifiques à leur élimination.


Le tri et la collecte sélective demandés sur ce chantier sont organisés par l'entreprise en fonction de la nature des déchets et de leur catégorie.

Un complément de tri est effectué pour certains déchets après leur dépose et stockage dans les bennes appropriées.

Il est précisé à l'entreprise que le maître d'ouvrage privilégie la valorisation, matière et énergétique, des déchets. Ainsi l'entreprise installe sur le chantier dans l'aire de stockage, le nombre de bennes nécessaires aux différentes familles de déchets et selon les débouchés de chaque matériau, suivant le schéma de principe ci-après.

Concernant l'amiante ciment (amiante non friable), l'entreprise dirige ce matériau palettisé, filmé vers :

Un centre d'enfouissement technique de classe II ou III agréé (équipé d'alvéoles étanches).

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---



### Les interdits :

- Abandonner des déchets spéciaux sur le chantier,
- Diriger vers un CET de classe III des déchets autres qu'inertes – loi 92.646 du 13/0792,
- Brûler les déchets sur le chantier – loi 96.1236 du 30/12/96 sur l'air modifiant la loi 61.842 du 2/8/61 et la loi 92-646 du 13/07/1992 (sauf cas exceptionnel de présence d'insectes xylophages – termites),
- Abandonner ou enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes), dans des zones non contrôlées administrativement (agrément) comme par exemple des décharges sauvages ou les chantiers.

### TRACABILITE

L'entreprise doit prévoir dans son offre toutes les opérations d'évacuation, de valorisation et de recyclage des déchets de chantier. Sont inclus également les droits de décharge pour les déchets étant dirigés vers les CET.

Dans le cas de réemploi de matériaux inertes, en remblaiement sur un terrain privé, l'entreprise doit fournir avant toute évacuation, l'autorisation du propriétaire du terrain ainsi que celui de la commune receveuse.

L'entreprise doit gérer rigoureusement ses évacuations et fournir un justificatif pour toute rotation, soit des bons de pesées, soit des factures pour revente.

L'ensemble de ces documents est impérativement remis à la maîtrise d'œuvre à chaque réunion de chantier. En cas de non-fourniture, sont appliquées les pénalités prévues au CCAP pour non remise de documents.

Dans le DOE, les justificatifs sont accompagnés d'un bordereau récapitulatif par classe de produits (inertes, DIB, DIS...), qui pourront être demandés par le Maître d'Ouvrage

Lors du transport vers les centres, les bennes ou porteurs évacuant des matériaux légers (polystyrène, laine de verre...) ou des matériaux générant de la poussière (brique, plâtre...) sont impérativement bâchés.


Concernant les produits amiantifères, un bordereau de suivi des déchets est établi et remis à la maîtrise d'œuvre en fin d'évacuation.

## 8. DESCRIPTION DES TRAVAUX

**Nota :** La mission EXE est due par l'entreprise titulaire du présent lot. En aucun cas, les éléments de ce document ou des plans ne sont des éléments d'exécutions définitifs. L'entreprise devra définir si la charpente existante est suffisamment dimensionnée pour supporter la nouvelle couverture ou s'il faut procéder à son renforcement.

Tous les bois seront obligatoirement traités en autoclave ou sous vide par produits fongicides ou insecticides dans une station agréée par le Centre Technique du Bois et choisie suivant prescriptions de l'annexe II du D.T.U. N° 31.2. Les coupes et assemblages exécutés sur place ou en atelier seront obligatoirement badigeonnés au même produit à 2 couches. Les produits de traitement seront choisis en fonction des classes de risques biologiques d'emploi des bois, en suivant les Prescriptions "A.F.P.B. plus".

L'entrepreneur devra fournir un certificat de traitement des bois précisant la nature du produit utilisé et son mode d'application (les produits utilisés pour le traitement des bois devront être homologués en garantie décennale).

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

## **8.1 INSTALLATION DE CHANTIER**

L'entrepreneur se rendra sur le site pour évaluer les dispositions à prendre concernant l'accessibilité aux différentes zones de travaux, pour déterminer en accord avec le maître d'ouvrage le mode d'approvisionnement et d'évacuation des déchets, les branchements, la sécurité des locaux en son absence, les heures de travail possibles, etc...

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires relatives aux autorisations de voiries, périmètres de sécurité, Plan de Prévention Sécurité, etc... avant le début des travaux et mise en place du tri sélectif.

**Localisation : Bâtiment Principal**  
**Bâtiment technique et apprentis (option)**

## **8.2 MISE EN SECURITE**

L'entreprise titulaire du présent lot doit la mise en place des échafaudages extérieurs y compris le contrôle réglementaire et de tout autre dispositif de sécurité sur l'ensemble des bâtiments pendant la durée du chantier en accord avec le coordonnateur sécurité et conformément à la législation en vigueur. Le titulaire de ce lot doit également la dépose et évacuation des échafaudages et autres dispositifs de sécurité en fin de chantier après intervention de tous les lots.

**Localisation : Bâtiment Principal**  
**Bâtiment technique et apprentis (option)**

## **8.3 TRAVAUX DE DEPOSE**

### **8.3.1 DEPOSE DE LA COUVERTURE TILES**

Les travaux de dépose de la couverture comprennent :


- Dépose des éléments de rive et de faîtage
- Dépose des abergements
- Dépose de la couverture tuile y compris support
- Dépose des accessoires de fixation
- Evacuation et transport en décharge
- Mise en place d'une protection temporaire pendant la durée des travaux pour maintenir les pavillons hors d'eau

**Localisation : Bâtiment Principal**  
**Bâtiment technique et apprentis (option)**

### **8.3.2 DEPOSE DES EVACUATIONS EP**

Les travaux de dépose des éléments d'évacuation des EP comprennent :

- Dépose des gouttières et supports
- Dépose des descentes d'EP y compris accroches
- Evacuation

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

**Localisation : Bâtiment Principal**  
**Bâtiment technique et apprentis (option)**

**8.3.3 DEPOSE ENDUIT CHEMINEE PRINCIPALE**

La dépose de l'enduit ne concerne QUE la cheminée principale sur sa partie au-dessus de la gouttière.

Les travaux de dépose de l'enduit de la cheminée principale comprennent :

- Le piquetage
- Le grattage
- Le gommage des surfaces brique
- La mise en place des protections et des systèmes de récupération du mélange projeté pour le gommage et des déchets provenant du gommage
- L'évacuation des déchets

**Localisation : Bâtiment Principal**




**8.4 TRAVAUX DE POSE**

**8.4.1 COUVERTURE TUILES A COTE**

Les travaux de réalisation de la couverture en tuiles à cotes universelle (TCU) en terre cuite aspect lisse comprennent :

- Fourniture et pose de l'écran de sous-toiture
- Fourniture et pose des contre-liteaux
- Fourniture et pose des liteaux

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

- Fourniture et pose de tuiles à côtes grand moule à emboitement (teinte à soumettre au Maître d'Ouvrage) y compris tuiles chatières grillagées
- Fourniture et pose d'un closoir ventilé en faitage
- Fourniture et pose de tuiles faitières ondulées à emboitement
- Fourniture et pose de tuiles de rives droites à emboitement

Cet article comprend également toutes les sujétions de mise en œuvre, de fixation, scellement, pose de solins, raccordement d'étanchéité au droit des émergences et des maçonneries.

**Localisation : Bâtiment Principal  
Bâtiment technique (option)**

#### **8.4.2 COUVERTURE TUILES PLATES (OPTION)**

Les travaux de réalisation de la couverture en tuiles plates format standard en terre cuite comprennent :

- Fourniture et pose de l'écran de sous-toiture
- Fourniture et pose des contre-liteaux
- Fourniture et pose des liteaux
- Fourniture et pose de tuiles plates format standard (teinte à soumettre au Maître d'Ouvrage)
- Fourniture et pose de tuiles faitières ondulées
- Réalisation du joint de mortier


Cet article comprend également toutes les sujétions de fixation, scellement, raccordement d'étanchéité au droit des maçonneries et de mise en œuvre.

**Localisation : apprentis (option)**

#### **8.5 CREATION DESENFUMAGE**

L'entreprise doit la fourniture et pose d'un lanterneau à rotation de désenfumage au droit des escaliers de 1,00 m² de surface utile de désenfumage avec :

- Reprise de la charpente (liteaux et fermettes) et création chevêtre pour la pose des lanterneaux créés
- Fixation sur supports par visserie inoxydable, joints d'étanchéité, renforts et toute sujétion de mise en œuvre
- Reprise étanchéité extérieure en pourtour du désenfumage
- L'installation du châssis devra tenir compte des vents dominants
- L'installation du châssis se fera au-dessus du palier du dernier étage
- Alimentation et commande d'ouverture pneumatique et fermeture par coffret à cartouche CO2 installée au niveau du rez de chaussée.
- Caractéristiques techniques :
  - o Coefficient de transmission surfacique intrinsèque du lanterneau :  $U_{cr} = 1,80 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$
  - o Lanterneau répondant à la RT 2012 – PCA 16 mm avec inclusion d'aérogel LUMIRA
  - o Réaction au feu B-s1, d0

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

Les exutoires bénéficieront de du marquage NF-DEFNC et seront conformes à la Norme NF P 37-418, la norme NF EN 12101-2 et admis au marquage DAS NF S 61 937.

La mise en œuvre sera conforme aux Normes NF 84-206-1 et NF S 61-932.

Cet article comprend également la découpe du plancher des combles, la découpe de l'isolant, la reprise de charpente si nécessaire (poutrelles, bastaings), le déplacement si nécessaire de réseaux, la reprise de structure de plafond, la fourniture et la pose de cornières de finition en sous-face de plafond, la fourniture et la pose de cloisons de plaques de BA15 placoflam ou équivalent pour créer une trémie y compris rails, visserie, bandes de jonctions, bandes de renfort, enduit, ponçage et mise en peinture dont la couleur est à définir par le Maître d'Ouvrage.

**Localisation : Bâtiment Principal**

## **8.6 EVACUATION EAUX PLUVIALES**

### **8.6.1 GOUTTIERES DEMIE-RONDES**

Cet article comprend :

- Fourniture et pose de gouttières pendantes zinc, ½ rondes de développement 33 cm (à vérifier), compris jonctions soudées, talons, retours, besaces de dilatation avec couvre-joint, moignon d'écoulement conique soudé.
- Pose sur crochets galvanisés compris réglage de pente, d'espacement et clouage.

**Localisation : Bâtiment Principal  
Bâtiment technique et apprentis (option)**


### **8.6.2 DESCENTE D'EAU PLUVIALE**

L'entrepreneur titulaire du lot aura à sa charge :

- Fourniture et pose de tuyaux de descente d'eaux pluviales, en zinc prépatiné de 0.65mm d'épaisseur minimum, diamètre minimum de 70mm (dimensionnement à faire valider par le bureau de contrôle) en éléments du commerce posés sur un collier avec bague simple tous les deux mètres, y compris jeux de coudes soudés nécessaires au parcours.
- Boîtes de raccordement
- Percements façade pour fixation des supports de colliers y compris scellement et bouchage des anciens percements
- En pied de descente pénétration dans les regards en pied des chutes EP en façade y compris garnissage d'étanchéité.
- Cheminements identiques aux descentes déposées

Cette prestation comprend également le raccordement des réseaux existants à ceux repris en cas de non réalisation des options.

**Localisation : Bâtiment Principal  
Bâtiment technique et apprentis (option)**

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

## **8.7 REFECTION CHEMINEE**

### **8.7.1 REFECTIONET REJOINTEMENT**

Afin de procéder à la reconstitution des habillages en briques, l'entreprise doit réaliser après le gommage :

- Un sondage pour identifier les briques poreuses ou en cours de désagrégation et des joints défectueux
- Un nettoyage des murs de briques par évacuation des briques défectueuses avec grattage des joints attenants, par retrait des joints défectueux par dépose du joint existant, brossage de la zone dégagée avec une brosse métallique, soufflage pour évacuation des poussières
- La fourniture et pose de briques neuves de nature et dimensions équivalentes à celles retirées
- Un rejointement des zones endommagées par humidifications des zones à reprendre et reprise des joints au mortier de chaux hydraulique naturelle NHL 5 teinté pour obtenir la même teinte que les joints existants

**Localisation : Bâtiment Principal**

### **8.7.2 TRAITEMENT HYDROFUGE**

L'entreprise doit l'application d'un imperméabilisant solvanté sur la cheminée rénovée. Cet imperméabilisant sera incolore, appliqué au pinceau, en deux couches et laisser les matériaux respirer.

**Localisation : Bâtiment Principal**

## **8.8 ISOLATION (OPTION)**

### **8.8.1 DEPOSE ISOLANT EXISTANT (OPTION)**

L'entrepreneur doit la dépose et l'évacuation de l'isolant existant dans les combles.

**Localisation : Bâtiment Principal**


### **8.8.2 TRAPPE D'ACCES COMBLES (OPTION)**

Pour maintenir l'accès aux combles, l'entreprise doit la fourniture et la pose d'un cadre de soffites correspondant aux caractéristiques suivantes :

- Contreplaqué de 15 mm
- Dépassant de 50mm de la hauteur finie de l'isolant soufflé
- Y compris équerres de maintien, percement, visserie et toute sujétion de mise en œuvre

Cette prestation comprend également la fourniture, la pose et la fixation d'un isolant sur la trappe permettant d'assurer la continuité de l'isolation avec la même résistance thermique.

**Localisation : Bâtiment Principal**

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---



### **8.8.3 SOUFFLAGE ISOLANT (OPTION)**

L'entreprise doit la fourniture et le soufflage d'un isolant type ouate de cellulose classement au feu M1 sur une épaisseur permettant d'obtenir une résistance thermique minimum de 7 W/m²K. Cette prestation comprend également :

- La fourniture et la pose d'un pare-vapeur sous l'isolant soufflé
- La fourniture et la pose de déflecteurs en périphérie
- La fourniture et la pose des protections des conduits traversant les combles
- Le soufflage d'isolant sous la plateforme technique
- La mise en place des bandes métreuses
- Toutes sujétions de mise en œuvre et nettoyage

**Localisation : Bâtiment Principal**

### **8.8.4 PLANCHER TECHNIQUE (OPTION)**

L'entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre d'un cheminement technique permettant de faire la liaison entre l'accès aux combles et le moteur VMC afin de permettre la maintenance de celui-ci. Le cheminement sera fait de panneaux bois type OSB 4 de 22mm d'épaisseur type Swiss Krono ou équivalent, certifié sans formaldéhyde, certification PEFC, d'une largeur de 1,00m reposant sur des pieds en bois en bastaings de section 100 x 100mm permettant de passer le cheminement au-dessus de la hauteur finie de l'isolant soufflé. Une main courante en bois sera mise en place à 1.00m au-dessus du cheminement, main courante reposant sur des montants répartis le long du cheminement. Cette prestation comprend également la visserie bois inox, les équerres de renfort et fixation, les percements et toutes les sujétions de mise en œuvre.

**Localisation : Bâtiment Principal**

## **9. RECEPTION**

La date de fin des travaux constituera un délai contractuel, établi en conformité au planning général des travaux.


Avant la réception, l'entreprise procédera à tous les contrôles visuels et à tous les essais nécessaires d'étanchéité, d'écoulement.

A la réception, seront vérifiés :

- Les caractéristiques, qualités et conformités des fournitures,
- Les règles de mise en œuvre,
- La conformité avec les règlements,
- L'examen des certificats de conformité établis par des organismes agréés sur lesquels devra être mentionné que les installations ont été vérifiées sans réserve,
- Les résultats des essais consignés sur le cahier d'essais.
- Les B.S.D

La réception sera prononcée par un constat signé par les représentants du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et de l'entreprise certifiant la conformité des travaux à la réception.


Lors de la réception l'entreprise remettra son DOE en 1 exemplaire papiers et 1 exemplaire informatique

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---

FIN DU LOT N°1 – Couverture, maçonnerie

Fait à .....,le.....

L'entrepreneur :  
(Cachet et signature)

	<b>KASE Ingénierie SAS</b> BP 2 76 650 PETIT COURONNE	<b>Arnaud COLAS</b> Tél. : 06.99.23.84.85 Arnaud.colas@kase-ingenierie.fr
---	---	---