

**Bureau d'études :**



**GENESIS GROUP CENTRE – 15 avenue de Paris – 19100 BRIVE**

**Maitre d'ouvrage :**



**SECRÉTARIAT GÉNÉRAL POUR L'ADMINISTRATION DU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR SUD-OUEST  
Direction de l'Immobilier – Service Local Immobilier 87**

**Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à  
l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police  
Nationale) de Limoges (87)**

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

**LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES**

Phase	Indice	Date	Objet	Rédacteur	Relecture
DCE	A	Juillet 2025	Emission Originale	LVA	LVA
DCE	B	Août 2025	Modifications suivant MOA	LVA	
	C				

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 2
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE 1</b>	<b>GENERALITES – CONSISTANCE DES TRAVAUX .....</b>	<b>4</b>
1.1	OBJET.....	4
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	4
1.3	DEFINITION DU PROJET DE BASE.....	4
1.4	PIECES A PRODUIRE.....	4
1.5	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES .....	5
1.6	CONTENU DES PRIX .....	5
1.7	ETUDES TECHNIQUES .....	5
<b>CHAPITRE 2</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES .....</b>	<b>6</b>
2.1.1	Normes et règlements.....	6
2.1.2	Normes .....	7
2.2	AUTRES PRESCRIPTIONS.....	8
2.2.1	Constat de l'état des lieux .....	8
2.2.2	Assurances.....	8
2.2.3	Sécurité.....	8
2.2.4	Nettoyage - Environnement .....	8
2.2.5	Compte prorata .....	9
2.3	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES .....	9
2.3.1	Qualité des matériaux - Essais .....	9
2.3.2	Matériels et Matériaux.....	10
2.3.3	Protection des ouvrages existants.....	10
2.3.4	Charges climatiques.....	10
2.4	PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES.....	10
2.4.1	Consistance des travaux .....	10
2.4.2	Qualité des matériaux .....	11
<b>CHAPITRE 3</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>17</b>
3.1	TRAVAUX SUR toiture.....	17
3.1.1	Dépose couverture actuelle .....	17
3.1.2	Chevêtres sur charpente existante.....	17
3.1.3	Toiture bac acier anti-condensation.....	17
3.1.4	Travaux de désenfumage .....	17
3.1.5	Points spéciaux sur couverture refaite .....	18

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 3
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

3.1.6	Révision des ouvrages EP .....	18
3.2	TRAVAUX DE BARDAGE .....	19
3.2.1	Découpe de bardage .....	19
3.2.2	Pièces d'encadrements de portes .....	19
<b>CHAPITRE 4</b>	<b>NOTE IMPORTANTE .....</b>	<b>20</b>

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 4
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

## CHAPITRE 1 GENERALITES – CONSISTANCE DES TRAVAUX

### 1.1 OBJET

Le présent document a pour objet la définition des Clauses Techniques Particulières pour le projet d'adaptation du Bâtiment J en soute à munitions sur le site de l'ECLPN à LIMOGES et pour le compte du Secrétariat Général pour l'Administration du Ministère de l'Intérieur – Direction Immobilier – Service Local Immobilier 87 – 87000 LIMOGES

Le présent document a pour objet de définir en phase DCE les spécifications techniques générales relatives au lot 03 – Bardage Couverture Désenfumage Chevêtres

### 1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent essentiellement :

- Dépose de la toiture actuelle en bac acier non traitée anti-condensation, des bandes d'éclairage en polycarbonate en toiture
- Exécution de chevêtres pour création désenfumage sur pannes en profilés électrozingués
- Rénovation du chéneau de l'auvent entre bâtiments I et J
- Découpe et dépose du bardage simple sur mur extérieur au droit de la création de l'issue de secours, travaux de reprises pour tableaux, sous linteau, etc...
- Exécution d'une toiture en bac acier traité anti-condensation
- Mise en œuvre d'exutoires de désenfumage pour obtenir une SUE de 2% / à la surface totale du bâtiment J
- Fourniture, pose, raccordement et essais du coffret de désenfumage
- Nettoyage et travaux de réparation des chéneaux, descente EP, reprises et changement si nécessaire, vérification du bon écoulement des EP : sur la totalité du bâtiment concerné

### 1.3 DEFINITION DU PROJET DE BASE

Le projet de base sera conforme aux plans, descriptifs et à toutes les pièces constituant le présent dossier.

Les indications de marques et référence de matériel sont données pour fixer un niveau de qualité ou de performances. Si l'entrepreneur propose d'autres matériels que ceux préconisés, il devra justifier que les matériels proposés sont de qualité et performance équivalentes.

Pour certains types de matériel ayant des spécifications particulières (encombrements, technicité, etc...), il ne sera pas admis d'équivalence.

### 1.4 PIECES A PRODUIRE

Le titulaire du présent lot devra, dans les délais qui seront fixés à la signature des marchés, fournir les éléments suivants :

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 5
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

A la signature du marché :

- indications des temps des différentes tâches pour l'établissement du planning,
- liste des matériels et moyens mis à disposition pour la réalisation des travaux.

En cours de chantier :

- la fourniture des plans de détails et d'implantation des ouvrages,
- tous documents techniques qui pourront lui être demandés par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre.

A la réception :

- la fourniture des plans des installations telles qu'elles auront été exécutées, qui seront remis au B.E.T. pour l'établissement du document " Ouvrages exécutés ",
- les éléments définis à l'article " Documents Ouvrages Exécutés " ci-après.

### 1.5 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

A la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre un dossier technique complet comprenant 2 exemplaires de l'ensemble des plans d'exécution mis à jour, dont un exemplaire " reproductible " + 1 exemplaire sur support informatique.

Ces plans retranscriront fidèlement les ouvrages tels qu'ils ont été exécutés (plans des ouvrages exécutés) avec repérage des matériaux mis en œuvre.

Il devra aussi fournir une Attestation de conformité à toutes les règles d'exécution en vigueur.

### 1.6 CONTENU DES PRIX

Pour l'établissement de son prix, l'entrepreneur devra considérer les conditions d'exécution des travaux et prendre parfaite connaissance de l'ensemble des pièces constituant le présent dossier.

Les entreprises ne pourront, en aucun cas, arguer la méconnaissance des conditions particulières d'exécution pour obtenir des travaux.

Les entreprises devront tenir compte pour l'établissement de leur prix des remarques et obligations formulées dans le plan général de coordination (P.G.C.) fourni par le coordinateur Sécurité Santé.

Toutes les dispositions de sécurité et de protection de chantier seront incluses dans les offres.

### 1.7 ETUDES TECHNIQUES

Elles ont été réalisées par :

GENESIS GROUP Centre  
15 avenue de Paris  
19100 BRIVE

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 6
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

La mission confiée à la maîtrise d'Œuvre est une mission de type " Mission de Base ", comprenant les plans du Dossier de Consultation, Pièces écrites et cadre quantitatif.

Compte tenu de cette mission d'études, l'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge :

- quantitatifs des ouvrages
- plans d'exécution
- plans d'adaptation chantier ;
- plan détails et réservations.

## CHAPITRE 2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

### 2.1.1 Normes et règlements

L'étude et exécution du présent lot tiennent compte des stipulations, lois, décrets, ordonnances, circulaires, normes françaises, documents techniques unifiés, etc... applicables aux travaux décrits dans le présent document et en vigueur à la date de la remise de l'offre, ainsi qu'aux règles de l'Art.

Si, en cours de travaux, de nouveaux textes entraînent en vigueur, l'entrepreneur devrait en avvertir le Maître d'œuvre et établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer, à la mise en service, une installation conforme aux dernières dispositions.

Les références aux documents énoncés ci-dessus ne constituent pas une liste limitative. Elles sont un rappel des principaux documents

Les travaux doivent être réalisés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux normes, règles, textes, décrets et circulaires en vigueur, supposés connus de l'entrepreneur du présent lot qui doit les respecter, en particulier :

- D.T.U. 40.35: Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier galvanisé pré laquées ou de tôles d'acier galvanisés  
Cahier des Clauses Techniques & Amendement AI - NF P 34.205.1 / A1 Mai 1997 / Juin 2006  
Cahier des Clauses Spéciales - NF P 34 205.2 Mai 1997
- D.T.U. 40.5 : Travaux d'Evacuation des eaux Pluviales Cahier des Clauses Techniques  
NF X 36.201  
Novembre 1993
- D.T.U. 41 : Bardages
- D.T.U. 42.1 : Etanchéité des façades  
Cahier des Clauses Techniques - NF P 84.404.1 Septembre 1993, Octobre 2000  
Cahier des Clauses Spéciales - NF P 84.404.2 Septembre 1993
- D.T.U. 43.1 : Travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie  
Cahier des Clauses Techniques - NF P 84.404.1 Novembre 2004

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 7
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

Cahier des Clauses Spéciales - NF P 84.404.2

Novembre 2004

- D.T.U. 43.3 Toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité  
Cahier des Clauses Techniques - NF P 34.205.1      Juin 1995  
Cahier des Clauses Spéciales - NF P 34 205.2      Juin 1995
- D.T.U. 45.4 Bardages rapportés
- Normes françaises ;
- Avis techniques C.S.T.B. ;
- Règles professionnelles ;
- Prescriptions techniques des fabricants.

Cette liste n'est pas limitative, l'entreprise doit impérativement exécuter ses travaux et prestations conformément aux Règles de son Art et aux Prescriptions Techniques et Règlements existant en la matière.

### 2.1.2 Normes

Normes françaises AFNOR concernant les règles, dimensions, tolérances, analyses, essais, etc... relatives aux travaux de bâtiment et aux matériaux de construction.

#### Règlement sanitaire départemental Sécurité :

Les arrêtés, décrets et tous textes officiellement applicables et notamment :

- les règlements relatifs à la protection contre les risques d'incendie
- les arrêtés et dispositions réglementaires concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

#### Servitudes :

Les travaux sont soumis à la réglementation en vigueur en ce qui concerne les conditions de salubrité, protection de l'environnement, des nuisances de chantier, servitudes d'accès etc...

#### Observations :

L'énumération ci avant n'est pas limitative, mais rappelle simplement les principaux documents réglementaires applicables au marché.

L'exécution des travaux sera conforme aux règles de l'art avec application des spécifications du Cahier des Prescriptions Communes à tous les corps d'état.

Cette liste n'est pas limitative, l'entreprise doit obligatoirement exécuter ses travaux et prestations conformément aux règles de son art et aux prescriptions techniques existant en la matière.

#### Implantation des ouvrages :

L'implantation des ouvrages devra être effectuée avant exécution en présence du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 8
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

## 2.2 AUTRES PRESCRIPTIONS

Les prestations et sujétions suivantes seront à la charge de l'entreprise et devront être comprises dans la décomposition de prix global et forfaitaire du présent lot

### 2.2.1 Constat de l'état des lieux

Constat de l'état des lieux et constructions voisines de façon à prévenir toutes réclamations (si l'entreprise le souhaite un constat d'huissier avec photos des constructions et constat pourra être établi contradictoirement avec le représentant du Maître d'Ouvrage).

Il est bien précisé que l'entreprise fera son affaire personnelle de toutes réclamations ou recours des tiers (bruits, troubles de jouissance, fissures, dégâts aux existants, tassements, réfections éventuelles etc...).

L'entreprise est entièrement responsable de tous dégâts ou accidents et fait son affaire personnelle de tous recours éventuels, des tiers ou des Services Publics.

### 2.2.2 Assurances

L'entreprise doit être obligatoirement qualifiée pour les travaux décrits ci-dessous et assurée contre tous accidents matériels de personnes (Tiers, Personnel de chantier, incendie, vols, etc...) et recours des tiers ou des Services Publics.

Elle reste seule responsable en cas d'accidents, dégâts matériels ou recours de tiers ou voisins. Les travaux seront exécutés selon les meilleures règles de l'art.

### 2.2.3 Sécurité

Tous les travaux seront exécutés en tenant compte des Règlements de sécurité en vigueur, en particulier en ce qui concerne les protections collectives et individuelles : filets, garde-corps, harnais etc...

L'Entrepreneur sera responsable de tous les accidents qui pourraient survenir et tous les dommages pouvant en résulter.

Nonobstant, le titulaire du présent lot devra s'assurer que toutes les consignes, règles et autres dispositions réglementaires ou non sont bien respectées, soit principalement :

- Contrôle permanent par les Services concernés : Inspection du Travail, OPPBTP, CRAM etc...
- Respect des observations du coordonnateur de Sécurité, Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé.
- Sécurité des tiers : contrôle des accès, balisage des zones de travail, identification des personnes autorisées à être présentes sur le chantier.

### 2.2.4 Nettoyage - Environnement

L'entreprise devra assurer le nettoyage après chacune de ses interventions.

En cas de non-exécution, un nettoyage sera assuré par l'entreprise de gros œuvre ou par une entreprise spécialisée et porté au compte de ou des entreprises défailtantes.



24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 9
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

Chaque entrepreneur se charge de l'évacuation de ses propres gravois jusqu'aux lieux de stockage déterminés.

Ils seront enlevés par l'entrepreneur de gros œuvre qui aura à sa charge le transfert aux décharges publiques et leur enlèvement.

Evacuation des déchets conforme à la législation en vigueur.

### 2.2.5 Compte prorata

Frais communs à tous les entrepreneurs : sont à la charge commune de tous les entrepreneurs dans la mesure où ceux-ci y seront intéressés.

- Les dépenses relatives à la consommation de l'eau, de la force motrice et de l'éclairage nécessaires aux travaux et les frais d'établissement de branchements provisoires.  
Les frais de gardiennage du chantier.
- Les frais de chauffage et d'éclairage des bureaux et sanitaires du chantier.
- Les frais afférents à la location, l'exploitation ou au repliement des bennes sont à la charge du compte prorata.
- Les frais qu'entraînent la réparation des dégâts ou détournements quelconques commis sur le chantier par des inconnus.
- Etc...

#### Répartition du Prorata :

- La gestion et l'avance de ces frais bien qu'à la charge de tous les entrepreneurs seront assurées par l'entreprise de Gros-Œuvre qui devra en présenter le décompte avant la réception définitive.
- Le décompte du prorata doit être communiqué à titre d'information au Maître de l'ouvrage.
- La répartition des frais se fera au prorata du montant des travaux pour chaque entrepreneur.

## 2.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES

### 2.3.1 Qualité des matériaux - Essais

Tous les matériaux employés sur le chantier seront conformes aux D.T.U. et aux normes en vigueur.

Ils seront de la meilleure qualité dans l'espèce et la marque demandée, sauf spécifications contraires au présent C.C.T.P.

Ils seront mis en œuvre avec le plus grand soin, conformément aux règles de l'art de construire.

Les matériaux employés feront éventuellement l'objet d'essais particuliers dans le but de déterminer leur résistance, leur porosité et leur gélivité et ce, aux frais de l'entreprise.

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 10
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

La qualité des matériaux sera au moins égale à celle définie par le C.C.T.P. en cas de mauvaise définition de ceux-ci, l'entreprise devra en préciser la nature et la qualité lors de son offre de prix.

### 2.3.2 Matériels et Matériaux

Les matériaux et fournitures quelconques utilisés pour l'exécution des travaux ainsi que les caractéristiques ou usine de production proposée par l'entrepreneur devront être soumis au Maître d'Œuvre pour acceptation avant emploi.

L'entrepreneur fournira au Maître d'Œuvre les références et garanties d'emploi du fabricant.

Il devra indiquer au Maître d'Œuvre durant l'exécution des travaux tout changement quant à l'origine des matériaux.

### 2.3.3 Protection des ouvrages existants

Les ouvrages existants seront protégés contre tout dommage. Les dégâts pouvant y avoir été provoqués du fait des travaux seront réparés par l'entrepreneur, et à ses frais d'une manière satisfaisante.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions en cas d'intempéries pour maintenir hors d'eau le bâtiment existant.

### 2.3.4 Charges climatiques

Neige : Région A2

Vent : Région 1

Zone climatique : H1c

Site : Normal

Altitude : Niveau RdC bâtiment 333,98 m NGF environ au niveau du seuil de la porte sectionnelle

## 2.4 PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES

### 2.4.1 Consistance des travaux

Sont inclus dans le présent lot :

- les études et dessins d'exécution et de détail des ouvrages à soumettre au Maître d'Œuvre avant toute mise en fabrication,
- la fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits,
- la fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits au présent document,
- les trous et scellements dans les limites fixées au Préambule commun à tous les corps d'état,
- les réservations (feuillures, engravures ou trous) qui n'auraient pu être réalisées par l'entrepreneur de gros œuvre du fait de l'entrepreneur du présent lot qui n'aurait pas fourni en temps utile le plan de ses ouvrages ;

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 11
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

- la fourniture et pose des chevilles, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros œuvre ainsi que des taquets de calage,
- la fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets) lorsque ceux-ci doivent être incorporés au coulage aux emplacements figurés sur les plans établis par le présent lot,
- les scellements au pistolet et les soudages de fixation nécessaires,
- le traitement des métaux dans les limites fixées au présent document,
- les couches de finition sur les métaux dans les limites fixées au présent document,
- la protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier,
- le réglage et l'ajustage des ouvrages aux jeux prescrits.

Sont exclus du présent lot :

- la construction des appuis et soubassements en maçonnerie,
- l'ossature primaire porteuse réalisée au titre du lot "SERRURERIE" et du lot "GROS OEUVRE",
- les ouvrages de menuiseries extérieures,
- les rectifications de gros œuvre dans le cas d'implantation ou exécution défectueuse.

## 2.4.2 Qualité des matériaux

### 2.4.2.1 Produits sidérurgiques

Produits sidérurgiques ferreux :

- planéité des profilés à froid, des tôles laminées à froid et laminées à chaud NF A 37.101 - 46 402 - 46 504,
- tôle d'acier galvanisé en continu NF A 36 321 - 36 322 - 36 323,
- métaux ferrières grenailés prépeints NF A 35 511 - 35 512,
- laminés à chaud, aciers de construction d'usage général, nuances et qualités NF A 35 501
- revêtements métalliques, dépôts électriques de nickel et de chrome NF A 91 101,
- galvanisation à chaud (immersion dans le zinc fondu) NF A 91 121,
- métallisation au pistolet NF A 91 201 2.4.2.2,
- aluminium et alliage d'aluminium, profilés et filets étirés d'usage courant, caractéristiques NF A 50 411,
- aluminium et alliages d'aluminium,
- produits laminés d'usage courant, caractéristiques NF A 50 451,
- aluminium pièces coulées par gravité et moulées sous pression NF A 57 702 - 57 703,
- traitement de surface des métaux,
- anodisation de l'alu et de ses alliages.

Traitement de surface des métaux :

"Traitement de l'aluminium et de ses alliages à base de résine PVDF laque thermoplastique. Les familles d'alliages d'aluminium utilisées sont celles classées en 1ère catégorie de la norme NF A 91 450 Leur teneur en cuivre est limitée à 1%.

Le choix des matériaux doit être adapté à chaque partie d'ouvrage en fonction des caractéristiques mécaniques (résistance et comportement à l'usure).

Quels que soient les rayons de courbures, le profilé ne doit présenter aucune crique.

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 12
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

#### 2.4.2.2 Dessins d'exécution et de détail

Pour tous les ouvrages dont il a la charge, l'entrepreneur doit établir, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Ces dessins doivent préciser les dimensions des éléments constitutifs, les axes et dimensions des trous de scellement et d'une manière générale tous les ouvrages à réserver pour assurer la fixation.

La fabrication des ouvrages n'intervient qu'après acceptation des plans par le Maître d'Œuvre.

Le Maître d'Œuvre pourrait refuser les ouvrages non exécutés rigoureusement aux mesures de leurs emplacements.

L'entreprise doit relever exactement les mesures de chacun des ouvrages et les exécuter en conséquence.

#### 2.4.2.3 Force des éléments constituant les ouvrages

La force des éléments constituant les ouvrages (dimensions des profils ou épaisseur des tôles), visée dans le présent document, doit être augmentée si l'entreprise l'estime insuffisante pour assurer la tenue de ses ouvrages, compte tenu des dimensions, charges et surcharges prévisibles, tenue au vent, etc... sans que celle-ci puisse prétendre à un supplément à ce titre.

#### 2.4.2.4 Fabrication des ouvrages

Tous les ouvrages doivent être exécutés avec le plus grand soin.

Les pliages et courbures des tôles doivent être réguliers, les rives bien dressées et ébarbées, les assemblages parfaitement ajustés, les soudures meulées et ragrénées de manière à être le moins apparentes possibles, les têtes de vis arasées.

Les ouvrages doivent être conçus de manière à assurer la libre dilatation sans nuire ni à l'aspect, ni à l'étanchéité.

#### 2.4.2.5 Protection des métaux ferreux

Sauf dérogation apportée dans le présent document, la protection des métaux est assurée suivant un ou plusieurs procédés décrits ci-après.

Le type de protection est donné au chapitre "DESCRIPTION DES TRAVAUX".

##### a - Primaire antirouille

Tous profilés métalliques après décapage par projections d'abrasifs au degré de soins n°3 (décapage à blanc) application d'une couche primaire antirouille à liant alkyde, avec une pigmentation oxyde de fer rouge (T 31.002) et oxyde de zinc (T 31.010) ou minium (T 31.004),

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 13
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

au choix de l'entreprise. Epaisseur minimale de 40 microns.

Les caractéristiques de la peinture utilisée doivent être communiquées au titulaire du lot "PEINTURE" Avant pose, l'entreprise doit une 2ème couche sur les parties cachées.

b - Métallisation Profilés laminés à chaud, protection sur cadres assemblés

Métallisation par pistolet manuel, après sablage mettant à nu le métal et donnant un état de surface correspondant au classement n°18.G (grossier) du Rugotext n°3 (Laboratoire Central d'Armement).

Opération effectuée en usine du fenestrier ou d'un façonnier.

Epaisseur minimale du revêtement en zinc : 40 microns (Norme NF A 91 201).

Après la protection décrite ci-dessus et après nettoyage et dégraissage, application d'une couche de peinture réactive, à base de poudre de zinc (D 520 51 ASTM) ou chromate basique de zinc (T 31 011).

Cette primaire dont les caractéristiques doivent être communiquées au lot "PEINTURE" est à prévoir :

- sur toutes les faces non accessibles après pose,
- sur toutes les parties dégradées par meulages et soudures.

c - Galvanisation Profilés laminés à chaud, protection sur cadres assemblés

Galvanisation à chaud (après décapage chimique mettant à nu le métal, immersion dans le zinc fondu).

Charge nominale "minimale" de zinc 275 gr/m2 sur chaque face (norme NF A 91 121 assimilation à la NF A 36 321).

Profilés formés ou pliés à froid.

Protection réalisée à partir de tôle recevant, avant profilage, une galvanisation à chaud en continu Z 275 conforme à la NF A 36 321 Le profilage et le pliage ne doivent pas altérer la protection.

Après la protection décrite ci-dessus et après nettoyage et dégraissage, application d'une couche de peinture primaire réactive, à base de poudre de zinc (D. 520 51 ASTM) ou chromate basique de zinc (T 31 011).

Cette primaire dont les caractéristiques doivent être communiquées au lot "PEINTURE" est à prévoir :

- sur toute les faces non accessibles après pose,
- sur les parties dégradées par meulages et soudures.

Dans le cas de profilés tubulaires fermés en tôle d'acier galvanisé, la reprise de la protection à l'intérieur des profilés doit être effectuée par application au trempé.

Cette reprise de protection n'est pas obligatoire dans le cas de profilés parfaitement étanches (soudure en continu de la fermeture du profilé et absence de tout percement).

d - Primaire réactive

Sur tous les ouvrages protégés par métallisation ou galvanisation telle que définie ci-dessus, application sur toutes les surfaces visibles après pose, d'une couche primaire réactive (à base de poudre de zinc ou de chromate basique de zinc) d'une épaisseur minimale de 40 microns et dont les caractéristiques doivent être communiquées au titulaire du lot "PEINTURE". Le produit utilisé doit permettre l'application générale du revêtement dans un délai de 6 mois à compter de la livraison.

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 14
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

#### 2.4.2.6 Protection de l'aluminium par anodisation

##### CLAUSES GENERALES

Anodisation conforme à la NF A 91 450 Les procédés de contrôle des couches anodiques doivent être effectués conformément à la norme NF A 91 412.

Le contrôle de l'épaisseur est pratiqué à l'aide d'appareils à courant de FOUCAULT.

La qualité du colmatage est contrôlée à l'aide du test normalisé dit "à la goutte de colorant".

L'atelier assurant l'anodisation doit être titulaire de la marque de qualité européenne EWAA décernée par l'ADAL.

L'anodisation sera de la classe 15. La finition sera de type satiné chimique.

##### QUALITE DE L'ANODISATION

La qualité de l'anodisation est du type OAA (ouvrages d'architecture).

#### 2.4.2.7 Protection de l'acier par traitement à base de polyester pigmenté

Certains ouvrages en acier, à la charge du présent lot, recevront, suivant indications du chapitre "DESCRIPTION DES OUVRAGES" un traitement chimique anticorrosion et de finition à base de résines thermodurcissables en poudre TGI satinées et pigmentées sans solvants.

Ce traitement d'une épaisseur de 60 microns devra présenter un aspect lisse et satiné.

Il devra faire l'objet de la part du fabricant d'une garantie décennale de bonne tenue couverte par une compagnie d'assurance.

Les frais concernant cette garantie devront être inclus dans le prix global forfaitaire de l'entreprise.

Les diverses opérations de traitement (prétraitement chimique, séchage artificiel, application de la poudre polyester) devront s'enchaîner immédiatement.

L'application de la poudre polyester devra être effectuée à l'aide de la robotique, de manière à ce que l'épaisseur soit quasiment uniforme.

Il est précisé qu'aucune plus-value ne sera accordée sur le montant forfaitaire de l'offre quelle que soit la teinte retenue par les architectes.

#### 2.4.2.8 Protection particulière de l'aspect de surface contre les salissures légères

Toutes les surfaces, en acier laqué et aluminium anodisé, doivent être protégées provisoirement par bandes adhésives ou par vernis pelable appropriés.

Cette protection doit pouvoir s'enlever facilement avant la dernière limite prescrite pour le produit concerné.

L'enlèvement de cette protection est à la charge du présent lot.

Aucune protection provisoire ne doit subsister à la réception.

#### 2.4.2.9 Transport, stockage, manutention

Les colis doivent être transportés et stockés dans des conditions qui préservent les produits de

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 15
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

l'humidité.

Le stockage des colis doit être fait sous abri ventilé (Magasin couvert, bâche), les colis étant inclinés sur l'horizontale pour favoriser leur séchage, et séparés du sol par l'intermédiaire d'un calage ménageant un espace suffisant pour permettre une bonne aération tout en évitant toute déformation permanente des plaques.

On évitera ainsi une altération superficielle des revêtements.

Dans le cas où la protection par un film pelable est prévue, on devra effectuer le stockage à l'abri du soleil.

Le film devra être enlevé dès que possible en se référant aux instructions devant figurer sur l'emballage.

On veillera à ne pas choquer ou griffer la laque et à ne pas déformer les bords et les nervures de rive des plaques.

En cas de griffure, l'entrepreneur pourra recourir aux peintures de retouche proposées par le fabricant.

En cas d'emploi de matériaux de nature différente pour les accessoires de couverture, l'entrepreneur devra éviter tout couple ou phénomène électrolytique et devra chercher toutes sujétions propres à éviter la corrosion électrolytique.

#### 2.4.2.10 Notices techniques à produire par l'entreprise

L'entreprise doit produire au Maître d'Œuvre avant passation des commandes, systématiquement, sans que ce dernier lui en ait fait la demande, toutes les notices et avis techniques, certificats, procès-verbaux d'essais et autres justifiant que les ouvrages sont conformes aux spécifications et exigences formulées dans le présent document, notamment dans le cas d'imposition d'un degré de résistance au feu.

Ces documents proviennent de laboratoires agréés conformément à la réglementation.

Faute d'avoir satisfait à cette obligation, l'entreprise serait intégralement responsable de toutes les conséquences directes ou indirectes découlant du non-respect de cette clause.

#### 2.4.2.11 Fixation des ouvrages

Fixation des ouvrages l'entreprise et doivent être adaptés aux ouvrages supports.

Ces dispositifs sont à soumettre à l'acceptation du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle.

#### 2.4.2.12 Résistance aux agents atmosphériques

Les bardages seront laqués en bande à partir de peinture liquide dont les performances seront conformes aux directives ECCA (European Coil Coating Association).

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 16
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

Qualité de laque : RESINE PVDF laque Thermoplastique.



24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 17
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

## CHAPITRE 3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 3.1 TRAVAUX SUR TOITURE

#### 3.1.1 Dépose couverture actuelle

Travaux comprenant :

- visite du site pour apprécier et forfaitiser son offre et ses prix unitaires ou globaux
- mise en place de filets de sécurité en sous face
- mise en place de moyens d'accès sécurisé en toiture du type sapine et à faire valider par le CSPS
- dépose de l'ensemble des bacs de couverture en acier et en polycarbonate
- selon les conditions météo annoncées avant la dépose, mise en œuvre des moyens de protection contre la pluie de l'ensemble des locaux techniques intérieurs existants
- chargement et évacuation de l'ensemble des éléments déposés, suivi des déchets avec mise en recyclage de ceux-ci
- protection de l'ensemble des ouvrages d'évacuation des EP (chêneaux, descentes EP, etc...)

Localisation : La totalité du bâtiment réaménagé

#### 3.1.2 Chevêtres sur charpente existante

Réalisation de chevêtres pour mise en place d'exutoires de désenfumage sur toiture bacs aciers refaite et sur charpente métallique avec pannes électrozinguées comprenant :

- réalisation de chevêtres pour exutoires type Bluebac Pneu réno de chez BLUETEK – dimensions 1,80 x 1,50
- dépose et modification des pannes en profilés électrozinguée support des bacs aciers suivant chevêtres à réaliser , raccords sur chevêtres réalisés

Localisation : Création de 10 chevêtres pour exutoires et 4 au droit des "cheminées conservées "

#### 3.1.3 Toiture bac acier anti-condensation

Fourniture et pose d'une couverture en bac acier avec traitement anti-condensation en sous face

Profils de couverture type TRAPEZA 3.333.39T de ArcelorMittal Construction ou techniquement équivalent

Epaisseur minimal 0,63 mm

Pose sur ossature métallique existante en pannes en profilés électrozingués, simple pente à 10%

Localisation : La totalité du bâtiment réaménagé

#### 3.1.4 Travaux de désenfumage

Le bâtiment a une surface de plancher de 778,31 m<sup>2</sup> environ

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 18
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

L'activité de ce bâtiment sera soumise au titre des ICPE aux rubriques 1510 – 4210 et 4220 : de ce fait le désenfumage sera calculé au 2/100 de la surface de toiture et les exutoires seront dimensionnés en fonction de cette donnée

Le bâtiment a une surface inférieure à 1600 m<sup>2</sup> et de ce fait pas d'écran de cantonnement et un seul coffret de désenfumage sera mise en place

Mise en œuvre d'appareil DENFC à énergie pneumatique de type Bluebac pneu réno de chez BLUETEK ou techniquement équivalent avec une nouvelle embase rénovation pour les toitures sèches

- remplissage en polycarbonate alvéolaire épaisseur 16 mm 5 parois  $U = 2,1w/m^2.k$ .
- coque en matériau composite teinté gris RAL 7035. Cadre ouvrant en aluminium.
- système d'ouverture fermeture par vérins pneumatiques intégrant un amortisseur de fin de course, avec verrouillage haut, montés sur double traverse.
- déclencheur thermique, calibré à 93°C avec bouteille CO<sub>2</sub>. Angle d'ouverture de l'exutoire 90° (nota déclenchement par thermo fusible en complément du déclenchement manuel)
- spoilers en tôle d'acier galvanisé assurant la performance aérodynamique de l'exutoire
- remplissage en polycarbonate alvéolaire transparent
- grille fixe anti chute 1200 joules en modifiant pas la surface aérodynamique de l'exutoire, fixation sur costière ou sur traverse
- rassemblement des commandes de désenfumage contre l'issue de secours située contre la porte sectionnelle et pour chaque canton (1U)
- essais avec attestation de bon fonctionnement et mise en service avec fourniture de cartouches nécessaires

Section des exutoires : 1,80 x 1,50 mètres

Nombre : 10 U

Localisation : La totalité du bâtiment J réaménagé

### 3.1.5 Points spéciaux sur couverture refaite

Travaux comprenant l'ensemble des points spéciaux pour couverture bacs aciers traités anti-condensation et pente à 10%:

- faitage en tôle d'acier crantée pour épouser parfaitement les ondes de la couverture, traitement anti-condensation, recouvrement des tôles suivant normes et DTU
- dépose – repose des coiffes d'acrotères pour jonction et recouvrement sur toiture bac acier refaite
- jonction bas de pente toiture sur chéneau existant conservé et révisé
- jonction pignons rampant toiture avec relevé pour jonction et étanchéité sous coiffe
- jonction et façon de solin au droit des 4 "cheminées" conservées avec tourelle d'extraction hors toiture

Localisation : La totalité de la toiture du bâtiment J réaménagé

### 3.1.6 Révision des ouvrages EP

Travaux comprenant :

- visite du site pour apprécier et forfaitiser son offre et ses prix unitaires ou globaux

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 19
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

- nettoyage des chéneaux et gouttières par tous moyens appropriés (nacelles, jets haute pression, etc.)
- vérification de bon fonctionnement
- nettoyage des fonds de regards pied de chute
- vérification des soudures et éléments de liaison, des points et systèmes d'accroches, réparation si besoin
- traitement et réparation du chéneau de l'auvent avec peinture bitumineuse type blaxon
- garantie décennale à assurer

Localisation : La totalité du bâtiment réaménagé et chéneau auvent de liaison entre Bâtiments I et J

## 3.2 TRAVAUX DE BARDAGE

### 3.2.1 Découpe de bardage

Travaux comprenant :

- visite du site pour apprécier et forfaitiser son offre et ses prix unitaires ou globaux
- découpe d'un complexe de bardage plan type caisson pour porte issue de secours créée
- chargement et évacuation en décharge contrôlée
- reprise des tableaux et du sous linteau avec pièces spécialement formées en acier prélaqué pour raccord entre travaux de maçonnerie et bardage existant
- découpe, reprise et jonction de la bavette basse de bardage au droit de l'ouverture créée

Localisation : Porte IS créée contre porte sectionnelle existante

### 3.2.2 Pièces d'encadrements de portes

Travaux comprenant :

- visite du site pour apprécier et forfaitiser son offre et ses prix unitaires ou globaux
- après création et pose de la porte IS par le lot 02 – Gros Œuvre Serrurerie pose des pièces d'encadrement : linteaux, jambage
- toutes sujétions pour raccords parfaits

Localisation : Porte IS créée contre porte sectionnelle existante

24-127	LOT 03 – BARDAGE COUVERTURE DESENFUMAGE CHEVETRES	Page 20
DCE	Transformation d'un bâtiment en soute à munitions à l'ECLPN (Établissement Central Logistique de la Police Nationale) de Limoges (87)	CCTP

## CHAPITRE 4 NOTE IMPORTANTE

Les descriptions de travaux indiquées au présent lot ne sont pas limitatives. L'entreprise comprendra dans son offre globale et forfaitaire, tous les travaux nécessaires, à une exécution complète et un achèvement parfait des ouvrages, et ne peut se prévaloir d'une omission quelconque dans le devis descriptif.

Les travaux seront conduits selon les meilleures règles de l'Art.

Les entreprises sont responsables de leurs travaux, sont soumises à la garantie décennale et devront effectuer à leurs frais, sans délai, toutes réfections ou réparations de malfaçons constatées.

Les raccordements entre corps d'état, devront être parfaitement exécutés.

L'entreprise, après une visite détaillée sur place, devra chiffrer tous travaux qu'elle estime nécessaires à un complet et parfait achèvement des ouvrages, sachant qu'aucun supplément ne sera accordé pour quelque motif que ce soit.