

Cahier des Clauses Techniques Particulières

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX A PROCEDURE ADAPTÉE

**Non alloti : REMPLACEMENT DES EXUTOIRES DE FUMÉE EN TOITURE DES
AMPHITHÉÂTRES**

CAMPUS BRABOIS SANTÉ

9 Avenue de la forêt de Haye 54500 VANDOEUVRE-LES-NANCY

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
Direction du Patrimoine Immobilier
34 Cours Léopold
BP 25233
54052 NANCY CEDEX

SOMMAIRE

1. DESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES.....	3
Objet du présent cahier.....	3
1.1 Installation de chantier (forfait)	3
1.2 Configuration des existants.....	3
1.3 Dépose des exutoires existants.....	4
1.4 Fourniture et pose des nouveaux exutoires	5
1.5 Replis et nettoyage de fin de chantier (forfait)	5
1.6 Dossier des ouvrages exécutés	6
2. DESCRIPTIONS TECHNIQUES PAR TRANCHE	6
2.1 TRANCHE FERME.....	6
2.2 TRANCHE OPTIONNELLE	7
3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	7
3.1 Organisation et protection du chantier :	7
3.1 Mise en œuvre	7
3.2 Réception des supports.....	7
3.3 Réunion de chantier	7
3.4 Grue.....	8
3.5 Intempéries	8

1. DESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES

Objet du présent cahier

Le présent marché a pour objet le remplacement des exutoires de fumées de plusieurs amphithéâtres du campus.

L'ensemble des quantités, plans, photographies et documents nécessaires à la bonne compréhension des prestations figure dans le CDPGF à compléter ainsi que dans le carnet graphique associé.

Les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur, et notamment à la norme NF EN 12101-2 (DENFC) et bénéficier du marquage CE. La mise en œuvre sera réalisée conformément au support existant en toiture selon le DTU 43.1.

L'installation respectera les dispositions de l'Instruction Technique 246 et du règlement de sécurité incendie applicable aux ERP de type R. Des essais fonctionnels seront réalisés en présence du maître d'ouvrage et du mainteneur SSI.

1.1 Installation de chantier (forfait)

L'entreprise aura à sa charge l'installation de chantier, qui comprend :

- **La préparation du chantier** : Reconnaissance des lieux et des accès.
- **La fourniture, la pose, l'entretien et la dépose de tous les moyens d'accès nécessaires à la réalisation des travaux, par exemple une grue conforme à la réglementation en vigueur, adapté à la configuration du site ou tout autre moyen de levage.**
- La mise en place de protections adaptées pour les ouvrages ainsi que pour les éléments situés à proximité des zones d'intervention.
- **La sécurisation des zones d'intervention**, incluant la signalisation temporaire, les barrières de chantier et toute protection nécessaire pour assurer la sécurité des usagers et du site.

Les réfectoires, sanitaires ainsi que les alimentations en eau et en électricité nécessaires au chantier seront mis à disposition par le site. Des locaux comprenant des sanitaires seront mis à disposition de l'entreprise à titre de base vie. L'aménagement de ces locaux sera à la charge exclusive de l'entreprise. Les clés seront remises par le responsable du service technique du site contre récépissé.

À compter de la remise des clés et pendant toute la durée d'occupation, l'entreprise sera responsable de la propreté des locaux mis à disposition. Elle devra également en assurer la sécurisation et la fermeture en dehors des périodes de présence sur site.

L'entreprise sera tenue pour responsable de toutes les dégradations occasionnées par son intervention sur les installations existantes. Cette responsabilité s'étend aux équipements publics, à la voirie, aux espaces verts, aux installations privées ainsi qu'à tout autre élément existant à proximité du chantier.

Les demandes d'autorisations d'occupation du domaine public ne sont pas nécessaires, la zone d'intervention relevant du domaine privé.

1.2 Configuration des existants

Amphithéâtre 600 :

- 8 exutoires
- Dimensions : 1.40m x 1.40m / **TYPE 1**
- Systèmes à ventelles avec commande pneumatique CO₂
- Déclenchement automatique relié au SSI

Amphithéâtre 250 :

- 8 exutoires
- Dimensions : 1.00m x 1.00m / **TYPE 2**
- Systèmes à ventelles avec commande pneumatique CO₂
- Déclenchement automatique relié au SSI



1.3 Dépose des exutoires existants

La prestation consiste en la dépose des exutoires existants qui vont être remplacés, y compris :

Repérage préalable :

- Visite contradictoire avant travaux
- Relevé des dimensions exactes (trémies + costières)
- Vérification de l'état des costières
- Vérification de l'étanchéité périphérique
- Repérage des réseaux existants

Dépose complète :

- Neutralisation des commandes (déconnexion CO₂)
- Dépose des capots, ventelles, mécanismes et tout autre élément lié à l'installation
- Dépose des vérins / cartouches CO₂ / électroaimants
- Déconnexion des liaisons SSI
- Protection immédiate provisoire hors d'eau si nécessaire

Gestion des déchets :

- Tri réglementaire (alu, acier, polycarbonate...), aucun équipement déposé ne devra être laissé sur site
- Évacuation en filière agréée
- Nettoyage complet des abords

1.4 Fourniture et pose des nouveaux exutoires

La fourniture et l'installation des nouveaux équipements devront respecter les dispositions suivantes :

Dimensionnement :

- Classe de charge neige adaptée à la zone (Vandœuvre-lès-Nancy → Classe A1, altitude 308m)
- Résistance au vent conforme à la localisation du site (NV65 ou Eurocodes)

Exutoires :

- **Fourniture et mise en œuvre d'un exutoire de fumées de type PYRODÔME Évolution à commande pneumatique**, (avec réhausse si nécessaire), ou de tout équipement équivalent **conforme à la norme NF S 61-937**. Le matériel indiqué sur la fiche technique en Annexe 3 est donné à titre non exhaustif ; le candidat pourra proposer toute solution jugée plus adaptée, sous réserve du strict respect de la réglementation en vigueur.
- Dimensions adaptées aux trémies existantes (pas de modification structurelle)
- Costière en aluminium ou en acier galvanisé, hauteur conforme DTU (minimum 15 cm au-dessus étanchéité finie, à adapter), si remplacement nécessaire.
- Étanchéité avec relevés conformes au DTU 43.1 et compatible avec la membrane existante, solins et bandes de renfort inclus.
- Les exutoires doivent obligatoirement être **opaques** et ne laisser transparaître aucune lumière.

Mécanisme d'ouverture :

- Ouverture pneumatique CO₂
- Raccordement au SSI + Déclenchement manuel (boîtier rouge à membrane, système déjà existant)

Essais et mise en service :

- Essais d'ouverture individuelle avec cartouches
- Vérification réarmement

Sécurisation des exutoires pour la maintenance future :

Le titulaire devra intégrer dans sa prestation l'ensemble des dispositifs nécessaires à la sécurisation des interventions de maintenance ultérieures sur les exutoires de désenfumage. Ces dispositifs auront pour objectif d'éviter tout risque de chute de hauteur ou à travers les ouvertures lors des opérations de vérification, d'essai ou de maintenance.

Les exutoires devront être équipés d'un dispositif permanent anti-chute (grille ou classement non fragile) permettant la maintenance en sécurité sans ajout de dispositif provisoire.

En cas d'impossibilité technique, le titulaire proposera une protection complémentaire (filet ou autre dispositif conforme), soumise à validation du Maître d'Ouvrage.

1.5 Replis et nettoyage de fin de chantier (forfait)

L'entreprise aura à sa charge les prestations suivantes :

- Le repli des installations de chantier.
- Toutes suggestions pour parfaite finition

L'entreprise s'engage à débarrasser, enlever et évacuer tout le matériel propre à ses prestations une fois les travaux terminés.

Tous les matériaux résiduels et les emballages propres à ses prestations lui sont dévolus. Elle en doit l'enlèvement et l'évacuation à la décharge publique, en temps opportun afin de ne pas procurer de la gêne aux occupants et, dans tous les cas, avant la réception des travaux.

L'abandon ou l'enfouissement des déchets sur site est formellement interdit (y compris les déchets produits lors des

périodes de repas).

L'entrepreneur doit les nettoyages généraux et très soignés après achèvement de travaux. Après nettoyage l'entrepreneur restera responsable de la propreté des locaux dont il a eu accès (Il devra en assurer la fermeture, les clés lui seront remises par les Service Technique) ainsi que des ouvrages concernés par son intervention, jusqu'à la réception.

1.6 Dossier des ouvrages exécutés

L'entreprise aura à sa charge les prestations suivantes :

- Réalisation du dossier des ouvrages exécutés sous forme informatisée, conformément au CGA et sur la base du dossier d'exécution mis à jour en fin de travaux y compris :
 - Fiches techniques complètes des produits utilisés et mis en œuvre
 - Certificats CE
 - PV de conformité EN 12101-2
 - Garantie fabricant
 - Notices de maintenance
 - Tout autre document demandé par le contrôleur technique
- La remise du DOE au maître d'ouvrage 5 jours avant la réception pour VISA. La remise de la version définitive pour la réception des travaux.

2. DESCRIPTIONS TECHNIQUES PAR TRANCHE

Les prescriptions techniques définies au chapitre 1. « DESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES » s'appliquent à l'ensemble des tranches.

2.1 TRANCHE FERME

Remplacement de 10 exutoires :

- **AMPHITHEATRE 600 : 600 A + 600 B**
- 8 unités
- Dimensions 1.40m x 1.40m



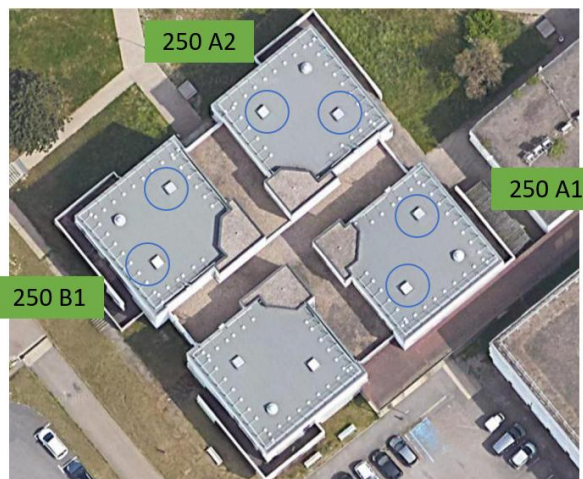
- **AMPHITHEATRE 250 : 250 B2**
- 2 unités
- Dimensions 1.00m x 1.00m



2.2 TRANCHE OPTIONNELLE

Remplacement de 6 exutoires :

- **AMPHITHEATRE 250 : 250 A1 + 250 A2 + 250 B1**
- 6 unités
- Dimensions 1.00m x 1.00m



3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

3.1. Organisation et protection du chantier :

L'entreprise a la charge de la protection des personnes et de ses employés aux abords de ses ouvrages dans les conditions fixées par les réglementations en vigueur. Ces mesures ainsi que les dépenses prévues au CCAP, seront comprises dans l'entreprise sans rémunération supplémentaire. Un plan de prévention sera établi avec le responsable du service technique de site.

- **Documents à fournir avant le commencement de travaux :**
 - Méthodologie des travaux.
 - Planning des travaux.

3.1. Mise en œuvre

Les travaux devront être réalisés en journée, selon les plages horaires définies par le Maître d'Ouvrage.

Il appartient à l'entreprise de prendre toutes les mesures nécessaires à la bonne exécution des prestations, notamment en procédant à la vérification sur site des dimensions, contraintes d'accès et particularités du bâtiment. Aucun recours ne pourra être admis au motif d'une méconnaissance des lieux ou des conditions d'exécution.

3.2. Réception des supports

Le titulaire est responsable de la réception de la qualité des supports. La mise en œuvre des ouvrages implique que les supports sont acceptés par lui et qu'ils sont conformes en tout point aux règles de l'art.

3.3. Réunion de chantier

Des réunions de chantier seront organisées chaque semaine, à dates fixes, directement sur site. Un compte rendu de réunion (CRR) sera rédigé par la Direction du Patrimoine Immobilier, par l'intermédiaire du responsable en charge du marché, puis transmis à l'entrepreneur.

3.4. Grue

Les grues et la formation du personnel les utilisant devront être conformes aux réglementations en vigueur (décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 relatif aux appareils de levage, code du travail, et aux articles R.4323-55 à R.4323-60 du code du travail) et aux exigences des recommandations de la CNAMTS/INRS concernant la sécurité des travaux de levage, et notamment concernant :

- La catégorie et la capacité de la grue adaptée aux travaux à réaliser (ex. : grue mobile, grue à tour, grue à flèche télescopique, etc.) ;
- L'utilisation de grues conformes aux normes en vigueur (normes NF EN 13000 pour les grues mobiles, NF EN 14439 pour les grues à tour) et disposant de dispositifs de sécurité obligatoires tels que limiteurs de charge, systèmes de blocage et stabilisateurs ;
- La compétence et la qualification des conducteurs de grue, attestée par un CACES correspondant à la catégorie de la grue utilisée, ainsi que la présence d'un personnel formé pour les manœuvres et la sécurité autour de la zone de levage ;
- La vérification périodique des grues (contrôles et inspections réglementaires avant utilisation) et la mise en place des procédures de sécurité conformes aux recommandations, de l'inspection du travail et de la CRAM/ CARSAT.

3.5 Intempéries

En vue de l'application éventuelle du deuxième alinéa de l'article 18.2.2 du C.C.A.G. : le délai d'exécution des travaux de chaque chantier sera prolongé d'un nombre de jours égal à celui pendant lequel un ou plusieurs phénomènes naturels ci-après dépassera son intensité limite.

Nature du phénomène	Intensité limite
PLUIE	10 mm par jour
NEIGE	5 cm par jour
TEMPERATURE MINI SOUS ABRI	0°C
TEMPERATURE MAX SOUS ABRI	+ 35°C
VENT	20 m/s

Station de référence pour la constatation des intensités des phénomènes naturels : Station Météo France de Nancy / Tomblaine.