

**Nîmes Métropole**  
**Direction Générale Adjointe Environnement et Mobilité**  
**Service CONSTRUCTION**  
**3 Rue du Colisée**  
**30900 NIMES**

**Travaux de Mise en Sécurité de la Tour de Contrôle**  
**Bâtiment B1 de l'Aéroport Nîmes- Grande Provence**  
**- Méditerranée**

**CAHIER DES CHARGES**  
**VOIRIE**

**MAITRE D'OUVRAGE**

**Nîmes Métropole**  
**Direction Générale Adjointe**  
**Environnement et Mobilité**  
**Service CONSTRUCTION**  
**3 Rue du Colisée**  
**30900 NIMES**

**MAITRE D'OEUVRE**

**BE-TEC**  
**212 Impasse du Couchant**  
**30900 NIMES**  
**Tél. : 06/86/74/01/27**

## **SOMMAIRE**

<b>PROJET .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.</b>
<b>.....</b>	<b>1</b>
<b>1. DEFINITION DE L'OPERATION.....</b>	<b>3</b>
1.1. Opération.....	3
1.2. Description de l'immeuble.....	3
<b>2. ETENDUE DES TRAVAUX.....</b>	<b>3</b>
2.1. Consistance des travaux de Voierie .....	3
2.2. Phasage des interventions.....	3
2.3. Bruits de chantier .....	3
2.4. Bureau de contrôle .....	3
2.5. Coordination de Sécurité .....	4
2.6. Risque Covid 19 .....	4
<b>3. TRAVAUX À RÉALISER .....</b>	<b>4</b>
3.1. Généralités.....	4
3.2. Prescriptions réglementaires .....	4
3.3. Installation de chantier.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4. VOIRIE .....</b>	<b>6</b>
4.1. Création d'une voie échelle.....	6

## **1. DEFINITION DE L'OPERATION**

### **1.1. Opération**

Le présent document a pour objet de définir l'étendue des travaux de voirie dans le cadre de **la Mise en Sécurité de la Tour de Contrôle - Bâtiment B1 de l'Aéroport Nîmes Grande Provence Méditerranée.**

### **1.2. Description de l'immeuble.**

Le bâtiment est réparti sur 1 niveau

- R-1 dont une zone appartenant à l'armée
- RDC
- R+1
- R+2
- R+3
- R+4

## **2. ETENDUE DES TRAVAUX**

### **2.1. Consistance des travaux de Voirie**

Les travaux à la charge du lot Voirie comprennent la fourniture, la mise en œuvre et le réglage des équipements suivants :

- Les dessins et les calculs complémentaires au présent dossier
- Les fournitures des indications concernant les réservations, les puissances électriques, les positions exactes des équipements, etc...
- La fourniture de tous les échantillons
- Les travaux de Voirie
  - La réalisation d'une voie d'accès pompier
- Le DOE,
- La fourniture des plans de récolement sous forme de mise à jour des plans DOE
- Les notices de fonctionnement d'utilisation et de maintenance et l'instruction du personnel
- Le nettoyage du chantier continu

### **2.2. Phasage des interventions**

Les travaux seront réalisés dans un site en activité

### **2.3. Bruits de chantier**

La proximité du chantier conduit à limiter l'importance de l'ensemble des bruits. Seul l'emploi d'engins à moteur thermique insonorisé est autorisé.

### **2.4. Bureau de contrôle**

L'entrepreneur prendra en compte dans son offre technique et financière les remarques des rapports du bureau de contrôle

### **2.5. Coordination de Sécurité**

L'entrepreneur prendra en compte dans son offre technique et financière les remarques des rapports du CSPS.

### **2.6. Risque Covid 19**

L'entreprise devra intégrer dans son offre le risque Covid 19 suivant les dernières préconisations de l'OPPBT

## **3. TRAVAUX À RÉALISER**

### **3.1. Généralités**

Les travaux à effectuer par l'entreprise comprennent la fourniture, le transport à pied d'œuvre, la manutention, la pose nécessaires à la réalisation conformément aux règles de l'art et aux spécifications techniques du CCTP de l'ensemble des aménagements suivant :

- L'amenée, le déchargement, la distribution à pied d'œuvre des matériaux,
- Travaux de dépose et d'évacuation éventuels
- La réalisation, le montage et la pose
- La réalisation de tous les accessoires et finitions
- Protection de ses ouvrages jusqu'à la réception.
- La gestion environnementale du chantier,
- Nettoyage du chantier pendant ses travaux et avant la réception,
- Les plans et les calculs,
- La fourniture des échantillons,
- La réalisation d'ouvrages divers de finitions,
- La mise à la cote des tampons, regards et chambres existantes.

### **3.2. Prescriptions réglementaires**

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission.

Si au cours des travaux de nouveaux règlements entraient en vigueur, l'entreprise sera tenue d'en référer par écrit au Maître d'Ouvrage.

Les textes et documents suivants seront respectés dans leur dernière édition, cette liste ne présente pas de caractère limitatif :

- Code de la construction
- Règlement Sanitaire Départemental type
- Arrêté du 02 Août 1977, du 23 Novembre 1992 et du 28 Octobre 1993 : Règles techniques applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situés à l'intérieur des bâtiments

- Décret du 13 Mai 1978 : Spécifications techniques auxquelles doivent répondre les installations.
- Arrêté du 30 Décembre 1992 : Loi relative à la lutte contre le bruit.
- Arrêté du 28 Octobre 1994 : Nouvelle réglementation acoustique dite NRA.
- Décret du 14 novembre 1988 (Protection des travailleurs).
- Circulaire du 11 avril 1988.
- Normes UTE, AFNOR, CSTB, notamment NFC 15-100, NFC 14-100.

### **3.3. Etudes et dimensionnements**

Le présent lot devra réaliser les levés topographiques nécessaires à la réalisation des travaux, ainsi que tous les plans d'exécution et les dimensionnements de voirie. A ce titre le dimensionnement de la chaussée et les girations devront se faire avec un camion de pompier de type « Grande Echelle ». Il faudra, également, prévoir une plateforme réglementaire permettant le stationnement du véhicule et l'intervention des secours pour l'évacuation des personnels de la tour de contrôle en cas d'incendie.

Les études et les dimensionnements se feront sur la base du schéma ci dessous :



### **3.4. Installations de chantier**

Le présent lot devra, au titre des installations de chantier, outre les siennes pour son personnel, la signalisation de chantier et les protection des zones de Travaux.

#### **4. VOIRIE**

##### **4.1. Préparation, nettoyage et débroussaillage du terrain**

L'entrepreneur devra, dans son offre prévoir la préparation et le nettoyage du terrain.

Il devra, également :

- Le débroussaillage, l'élagage, l'abattage et le dessouchage des arbres nécessaires à la réalisation des travaux.
- La démolition des éventuelles maçonneries,
- Le débranchement et la dépose d'un candélabre

##### **4.2. Création d'une voie échelle**

L'entrepreneur devra prévoir

- Le décapage de la terre végétale,
- Le terrassement nécessaire à la réalisation de la voie
- Le réglage et le compactage du fond de forme,
- La mise à niveau et le remplacement éventuel des tampons de chambres et regards existants
- La remise en état des espaces verts après travaux
- La Création d'une voie échelle répondant à l'article 4 de l'arrêté du 31/01/1986
  - Longueur 10m
  - Largeur hors bandes de stationnement > 4m
  - $P \leq 10\%$
  - Résistance au poinçonnement de 100kN sur surface de 20cm de diamètre
  - À une distance comprise entre 1m et 3m de la projection horizontale de la partie la plus saillante de la façade pour 1 voie parallèle, à moins de 1m de la façade pour 1 voie perpendiculaire (longueur > 10m)
  - Raccordée à la voie publique par voie engin.
  - Zone de 13m de long desservant
    - Le service de la DGAC au R+1
    - La salle d'approche et la circulation attenante au R+2
    - La toiture terrasse du R+2
    - Les niveaux R+3 et R+4 par l'escalier métallique extérieur accessible depuis la toiture terrasse du R+2.

#### **La voirie sera prévue comme suit :**

##### **Voirie et Borduration**

L'accès sur le domaine public (voiries et bordures) est dû au présent lot.

##### **a) Géotextile**

Fourniture et mise en place d'une nappe textile anti-contaminantes. Les éléments de membranes seront assemblés obligatoirement par chevauchement de 0,40 m à 1,00 m selon l'état du sol et la nature des agrégats.

D'autres techniques d'assemblage pourront être préconisées (couture, agrafages), ces prestations ne donnant lieu à aucune plus-value.

Caractéristiques mécaniques :

- Résistance à la traction : 16 kN/m
- Déformation à l'effort de traction maximum : 55%
- Perforation dynamique : 28 mm
- Poinçonnement : 1.05 kN

Caractéristiques hydrauliques :

- Perméabilité normale au plan : 0.02 m/s
- Ouverture de filtration caractéristique : 80 µm
- Capacité de débit dans leur plan :
  - -20 kPa SP : < 1.10<sup>-7</sup>
  - 100 kPa SP : < 1.10<sup>-7</sup>

Caractéristiques descriptives :

- Épaisseur sous 2 kPa : 0.60 mm
- Masse surfacique : 220 g/m<sup>2</sup>

#### **b) Couche de fondation des chaussées**

- Graves traitées aux liants hydrauliques

Les graves traitées au liant hydraulique seront conformes à la norme NFP-98116 de février 2000 et NF EN 14227 de février 2005.

- Granulats

Les caractéristiques des granulats pour les chaussées devront être conformes aux spécifications éditées par la norme *XP P18-540* relative aux caractéristiques des granulats destinés aux travaux routiers.

- Liants hydrauliques

- Laitier granulés prébroyés : norme *NF P98-106*, le laitier sera de la classe 2. Il sera de granularité 0/5.

- Cendres volantes silico-alumineuses normes *NF P98-110* et *NF EN 14227-3*, leurs caractéristiques devront être constantes pour une même formulation. Elles devront provenir uniquement des résidus de la combustion du charbon pulvérisé dans les foyers des centrales thermiques. Ces résidus ne devront pas être souillés par des produits chimiques ou matières organiques.

- Laitier + Cendre Volantes = 15 %

- Activants de prise : normes *NF P98-107* et *NF P98-101*, l'activant doit conduire à une activation calcique uniquement de type C

Chaux ≥ 1 %

#### **c) Couche de base des chaussées**

- Granulats

Les caractéristiques des granulats pour les chaussées devront être conformes aux spécifications éditées par la norme *XP P18-540* relative aux caractéristiques des granulats destinés aux travaux routiers.

Le fuseau de régularité est défini dans la norme *NF P98-138*. Le granulat sera de granulométrie 0/14 et 0/20 et constituée de calcaire dur.

- Liants hydrocarbonés

Le liant employé pour le grave bitume est soit :

- un bitume pur de classe 35/50 répondant aux spécifications des normes *NF T65-000* et *NF T65-004*.
- une émulsion cationique conforme à la norme *NF T65-011*.
- Le pourcentage de bitume par rapport au poids total des matériaux secs sera compris entre 3,5% et 4%
- Module de richesse du liant  $\geq 2.8$

**d) Couche de cure**

- Fourniture et mise en oeuvre d'une émulsion dosée à 600 grammes par m<sup>2</sup> de bitume résiduel.
- Fourniture et mise en oeuvre d'un gravillonnage à raison de 4L/m<sup>2</sup> de gravillon 4/16 porphyre.

**e) Couche d'accrochage**

- Fourniture et mise en oeuvre d'une émulsion dosée à 500 g/m<sup>2</sup> de bitume résiduel.

**f) Couche de roulement voirie BBSG noir 0/10 épaisseur 6 cm**

- Fourniture et mise en oeuvre de BBSG 0/10 noir en voirie et parking, épaisseur de 6 cm.

*Composition des enrobés*

Les formules de composition des enrobés, les dosages des enrobés et leur granularité seront conformes aux indications données par le bordereau des prix unitaires.

**g) Bordures**

Les bordures préfabriquées seront des éléments normalisés en béton et seront revêtus de la marque de conformité à la norme *NF P98-302*, class A+R et auront une résistance de cent bars.

Ils seront titulaires de la marque NF et porteront les indications suivantes :

- monogramme NF
- marque de fabrication accompagnant le monogramme NF

Ils seront posés sur une semelle en béton de dix centimètres d'épaisseur et épaulés par une murette en béton de quinze centimètres d'épaisseur et de vingt centimètres de hauteur ; le béton d'épaulement devra être coffré sur toute sa hauteur. Les joints d'un centimètre seront jointoyés au mortier et tirés au fer.

Il sera prévu un joint de dilatation d'un à deux centimètres tous les vingt mètres environ

Localisation : depuis l'accès au bâtiment Jusqu'au pied du Bâtiment, puis jusqu'au Parking. Une plateforme de stationnement le long de toute la façade sera réalisée.

Largeur de la Voie : 4 mètres minimum