



**PRÉFET
DE LA ZONE
DE DÉFENSE
ET DE SÉCURITÉ
SUD**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Secrétariat général de la zone de défense et de
sécurité Sud

Secrétariat Général pour l'Administration du
ministère de l'Intérieur Sud

MAÎTRE D' ŒUVRE

Aéroport de Nîmes Garons PARKING ET BRETELLE K11 DE LA BASC

DCE

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

Titre J : ELECTRICITE ECLAIRAGE BALISAGE



TPF ingénierie
Pôle d'excellence Jean Louis
14 via Nova
83600 - Fréjus
T. 04 94 19 32 00 - F. 04 94 19 32 09

MAÎTRE D' ŒUVRE

		EMETTEUR	CODE AFFAIRE	TYPE DE DOCUMENT	INDICE	DATE	NB PAGES
REFERENCE DOCUMENT	DU	JD	INC240026	DCE	0	30/06/2025	20

INDICE	DATE	OBJET			PAGES
0	30/06/2025	Première diffusion			20
REDACTION		VERIFICATION	APPROBATION	DESTINATAIRES	
J.D.		L.C.J.	L.C.J.	Secrétariat général de la zone de défense et de sécurité Sud	

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - DEFINITION DES TRAVAUX	3
1.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
1.2 - MATERIAUX PERSCRITS ET EQUIVALENCE	3
1.3 - NORMES ET REGLEMENTS	3
1.4 - AUTOCONTROLE	4
ARTICLE 2 - COURANT FORT	4
2.1 - MODIFICATION DU TGBT	4
2.2 - MODIFICATION DU TGBT	5
2.3 - CIRCUIT DE TERRE	5
2.4 - DEPOSE DES EQUIPEMENTS EXISTANT	5
2.4.1 - DEPOSE DU BALISAGE LATERAL	5
2.5 - BALISAGE LATERAL TWY	6
2.5.1 - FOURREAU AXIAL :	6
2.5.2 - EQUIPEMENTS :	6
2.5.3 - CABLAGE :	7
2.5.4 - MISE EN SERVICE :	7

ARTICLE 1 - DEFINITION DES TRAVAUX

1.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser dans le cadre du présent marché comprennent les travaux suivants :

- Le prolongement du balisage latéral de la Bretelle K11
- Le raccordement à l'existant
- La fourniture et la pose des équipements de raccordement
- La fourniture et pose des feux élevés et encastrés
- Courants Forts
- Courants Faibles
- HTA

Les caractéristiques des ouvrages sont définies au C.C.T.P. et dans les documents qui l'assortissent.

Dans le cadre de son marché, l'entreprise aura à sa charge la fourniture à pied d'œuvre de tous les matériaux et l'exécution de toutes les prestations nécessaires pour livrer les ouvrages en complet et parfait état de finition dans le respect des documents techniques de référence et des normes applicables.

Les sujétions découlant directement de l'ordonnancement et de la coordination de l'opération dans sa globalité sont réputées acceptées par l'entreprise sans qu'elle puisse se prévaloir d'un quelconque préjudice.

1.2 - MATERIAUX PERSCRITS ET EQUIVALENCE

Les marques, les caractéristiques techniques et spécifiques citées dans les différents articles de la description des ouvrages, l'ont été pour situer le niveau des prestations souhaitées par le Maître d'Ouvrage et les Maîtres d'Œuvre.

Chaque soumissionnaire peut proposer un matériau ou matériel équivalent. Les Entrepreneurs auront alors l'obligation de joindre à leur offre les fiches techniques des produits qu'ils proposent de mettre en œuvre ainsi que les notes de calcul. Dans le cas où cette obligation ne serait pas remplie, ce sont les produits prescrits qui seront mis en œuvre.

Tous les produits doivent répondre aux normes en vigueur.

1.3 - NORMES ET REGLEMENTS

Dans l'étude et l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront se conformer aux stipulations en vigueur à la date de la signature de leur marché et en particulier, sans que cette liste soit exhaustive :

- Normes Françaises homologuées par l'AFNOR ;
- Normes homologuées par le STAC,
- Cahier des Charges D.T.U. ;
- Cahier des Clauses Spéciales D.T.U. ;
- Prescriptions ayant valeur de Cahier des Charges D.T.U. ;
- Règle de calcul D.T.U. ;
- Cahiers du C.S.T.B. ;
- Répertoire des Ensembles et Eléments Fabriqués (R.E.E.F.).

Indépendamment des Normes, D.T.U., Cahier des Charges qui concernent ses propres ouvrages, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir de la méconnaissance de ceux des autres corps d'état dont les ouvrages sont en liaison directe avec les siens.

Ces documents réglementaires constituent un minimum, qu'il appartiendra à l'entrepreneur de compléter par son savoir-faire, sa qualification, et les règles de l'Art, en vue de l'obtention de prestations de qualité maximale.

1.4 - AUTOCONTROLE

Dans le cadre des vérifications techniques qui leur incombent (autocontrôle - article 111.40 du décret 78.1146 du 07/12/1978), les entreprises devront avant tout début d'exécution et pour chaque lot, proposer à l'agrément du Maître d'Œuvre, ainsi qu'à l'avis du Bureau de Contrôle, le programme "d'autocontrôle" qu'elles entendent adopter sur leurs fournitures et prestations.

Ce programme comprendra au minimum :

- Une procédure de diffusion interne et externe des règles, spécifications, plans à jour, etc...
- Une organisation hiérarchique des vérifications par les exécutants eux-mêmes,
- Une procédure d'identification des fournitures et sous-produits approvisionnés et de certification de leur provenance.
- Une liste de vérification concernant les études, les approvisionnements, le stockage, la manutention, l'exécution et la réception. Cette liste doit, en particulier, préciser les divers essais prévus à ces différents stades.
- L'établissement de fiches de vérifications attestant la réalité de ces vérifications, fiches de vérification des études, fiches de vérification de l'exécution, fiches ou P.V d'essais (ces essais ayant été exécutés conformément aux Règles professionnelles).

ARTICLE 2 - COURANT FORT

2.1 - MODIFICATION DU TGBT

Des travaux seront effectués sur le TGBT afin de pouvoir ajouter les départs nécessaires à l'alimentation des circuits d'éclairage créés dans le cadre du projet.

Les protections ainsi que les organes de commandes seront de marque et de série identique aux équipements existant.

Les caractéristiques précises des disjoncteurs seront établies en phase EXE à partir des schémas et note de calcul existant ainsi que des notes de calcul d'éclairage.

Des reports d'état et de commande manuelle seront créés en face avant du TGBT idem aux circuits d'éclairage existant.

Les modalités d'interventions sur le TGBT seront définies en phase EXE en concertation avec le maître d'ouvrage.

Les travaux seront considérés de nuit.

2.2 - MODIFICATION DU TGBT

Des travaux seront effectués sur le TGBT afin de pouvoir ajouter les départs nécessaires à l'alimentation des circuits d'éclairage créés dans le cadre du projet si nécessaire

Les protections ainsi que les organes de commandes seront de marque et de série identique aux équipements existant.

Les caractéristiques précises des disjoncteurs seront établies en phase EXE à partir des schémas et note de calcul existant ainsi que des notes de calcul d'éclairage.

Des reports d'état et de commande manuelle seront créés en face avant du TGBT idem aux circuits d'éclairage existant.

Les modalités d'interventions sur le TGBT seront définies en phase EXE en concertation avec le maître d'ouvrage.

Les travaux devront être effectués par le constructeur du TGBT. Les travaux seront considérés de nuit.

Les alimentations prévues dans le TGBT ont les suivantes :

- Alimentation du balisage latéral Apron
- Alimentation du balisage latéral TWY
- Alimentation des balisages d'obstacle.

2.3 - CIRCUIT DE TERRE

Il sera prévu, par le présent lot, la mise en œuvre d'un câble cuivre nu de section 35mm² qui cheminera en parallèle du réseau multi tubulaire qui sera créée.

Sur le conducteur de protection général seront raccordés par aluminothermie chaque conducteur des mâts d'éclairage.

Le conducteur général sera interconnecté aux réseaux de terre existant d'une part et au réseau de protection du poste source à son origine.

Le barreau d'équipotentialité sera fixé sur une des parois de la chambre, chaque conducteur sera identifié de manière claire et durable.

2.4 - DEPOSE DES EQUIPEMENTS EXISTANT

Il sera prévu, par le titulaire la dépose des équipements existant suivant.

2.4.1 - DEPOSE DU BALISAGE LATERAL

Toutes les balises latérales situées dans l'emprise du projet seront déposées.

L'entreprise devra :

- La dépose propre des balises et transformateurs d'isolement.
- La restitution de ces équipements au service technique
- Le câblage pour la réalimentation et la continuité de service des balises conservées. Un câble neuf sera installé entre les balises conservées afin de minimiser les jonctions (non pas une boîte de jonction à chaque balise)

2.5 - BALISAGE LATERAL TWY

2.5.1 - FOURREAU AXIAL :

Le fourreau latéral desservant les feux élevés latéraux sera réalisé par le titulaire.

L'entreprise devra pour cette prestation :

- Le repérage de l'implantation du fourreau sur site réalisé par un géomètre.
- La réalisation de la tranchée
- La pose d'un fourreau PVC HT de diam. 90.
- Le relevé de la position précise du fourreau
- Le remblaiement des tranchées

Ces 4 points étant préalable aux travaux du « CHAUSSEES, ACCOTEMENTS ET BALISAGE DIURNE »

Après réalisation de l'enrobé, l'entreprise devra pour cette prestation :

- Le repérage de l'implantation de chaque balise latérale fourreau sur site réalisé par un géomètre.
- Le forage jusqu'au fourreau au droit de chaque feu élevé ou encastré
- Le scellement des boites d'encastrement des balises.

2.5.2 - EQUIPEMENTS :

Il sera prévu pour la réalisation du balisage axial la mise en œuvre des équipements suivant :

- Des balises ADB SAFEGATE type SAFE IQ à technologie LED et système de communication intégré ou similaire
- Les équipements du système courant porteur ADB SAFEGATE ou similaire suivant :
 - 2 SERIES CIRCUIT INDUCTOR / SCI PART N° :12131
 - 1 SERIES CIRCUIT FILTER, SCF PART N° /591870-1
 - 1 ISOLATION TRANSFORMER, IT PART N° TA200665-015G 200W
- Un régulateur à courant constant, technologie à thyristor de chez AUGIER type DIAM 4100. La puissance du régulateur sera de 10 KVA.
Les emplacements dans le local recevant les régulateurs sont déjà réservés.
Les fourreaux entre le TGBT et les emplacements prévus des régulateurs sont à prévoir, il ne semble pas nécessaire à ce stade de l'étude de prévoir des cheminements supplémentaires.
- Des transformateurs d'isolement étanches et immergeables de marque AUGIER type TSE ou similaire. Les puissances de ces transformateurs d'isolement seront de 200W. Ils seront installés dans une chambre de tirage. sera prévu 30 TI, chaque TI alimentera 3 balises.



II

Le câblage sera réalisé avec les équipements suivant :

- Câble primaire de balisage (FT N°78 N10 XC7X-R 1X6 3 mm² - gaine rouge)
- Kit pré moulé souple pour connexion des câbles primaires au TI (0021a_Kit_primaire souple)
- Jonction unipolaire rubanée pour les câbles primaire (FT N°85 JU 10 R TH BALISE)
- Câble du système courant porteur pour les balises SAFELED IQ (SG7040-002-17A + SK3117_cablage courant porteur)

2.5.3 - **CABLAGE :**

Le câblage des balises sera réalisé selon les règles de l'art, le câblage est prévu au présent lot.

2.5.4 - **MISE EN SERVICE :**

Il sera prévu par le présent lot la reprise des automatismes et des supervisions techniques pour intégration des ajouts sur Supervision BALISAGE, à la Centrale et au local supervision.