

MAITRE D'OUVRAGE :

ONERA/FAUGA
Recette DCFM
Route départementale 53
31410 MAUZAC



MAITRISE D'OEUVRE :

FBC INGENIERIE
6 rue Roquelaine, 31000 TOULOUSE
Tel : 06 73 98 44 68
Email : contact@fbcingenierie.fr



DESCRIPTIF DES OUVRAGES

LOT UNIQUE : REMPLACEMENT DES DÔMES D'ECLAIRAGE

SOMMAIRE

DEFINITION DE L'OPERATION – OBJET DU MARCHE	3
GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT	3
CHANGEMENT DES DÔMES D'ECLAIRAGE	8
02.1 Lanterneau d'éclairage naturel	8
02.1.1 Remplacement des dômes d'éclairage	8
02.1.2 Implantation sur plan.....	9
02.1.3 Reportage photo	10

LOT UNIQUE : REMPLACEMENT DES DÔMES D'ECLAIRAGE

DEFINITION DE L'OPERATION – OBJET DU MARCHÉ

Définition de l'opération

Le présent descriptif des ouvrages s'applique aux travaux nécessaires pour le remplacement des dômes d'éclairage suite aux intempéries de grêle survenu sur le site ONERA situé Route départementale 53 à MAUZAC 31410.

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT

Objet du présent descriptif des ouvrages

Le présent descriptif des ouvrages a pour objet les travaux de remplacement des dômes d'éclairage sur plusieurs bâtiments du site.

Le présent descriptif des ouvrages est établi à partir du plan de site de repérage des bâtiments concernés et d'un reportage photo de l'ensemble des éléments à changer.

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux d'étanchéité des terrasses, aux travaux d'étanchéité ;
- les Normes Européennes homologuées (EN) et les Normes Françaises homologuées (NF) ;
- le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des cahiers des clauses techniques des Documents Techniques Unifiés (NF DTU) ;
- ainsi qu'aux Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux NF DTU ;
- Eurocode 1 partie 1.3 action de la neige sur les constructions ;
- Eurocode 1 partie 1.4 action du vent sur les constructions ;
- les règles NV Actions climatiques Neige et Vent sur les constructions de février 2009 ;
- les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail ;
- le code de la construction et de l'habitation ;
- l'arrêté du 23 mars 1965 modifié, l'arrêté du 25 juin 1980 modifié et l'arrêté du 16 juillet 2007 modifié relatifs au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- le Cahier des Clauses Administratives et Particulières (CCAP) ;
- le présent descriptif des ouvrages ;
- la loi sur la protection de la santé, loi 93-1418 du 31/12/1993 relatif à l'intégration de la sécurité du travail et l'organisation de la coordination sur les chantiers ;
- cette liste n'est pas limitative, il sera toujours fait application de la dernière édition avec mises à jour additifs, rectificatifs en vigueur à la date de remise de l'offre.

Indications au descriptif des ouvrages

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause. En particulier, lui sont parfaitement connus le terrain et ses sujétions propres, les contraintes relatives aux contraintes d'accès au site ONERA. Tout intervenant devra être habilité à entrer et travailler sur le site suite à la validation d'une enquête administrative – réalisé par le Ministère des Armées.

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions, puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession dans l'intégralité nécessaire à leur parfait achèvement, ou fassent l'objet d'une demande de suppléments sur ses prix.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent lot ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son offre et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Les mortiers pour tous les ouvrages de scellements, hourdage, filets, solins, etc., seront exécutés au mortier bâtard. Le mortier de ciment est exclu.

Les ouvrages de zinguerie seront à dilatation libre. Le zinc utilisé pour les travaux de zinguerie sera bien épuré, d'une épaisseur régulière, sans ondulation, boursouffure, paille, cendrure et autres défauts.

Protection contre la corrosion

La protection contre la corrosion de tous les éléments et accessoires de fixation sera prévue pour résister aux conditions atmosphériques du lieu de construction.

Sécurité de chantier

La sécurité anti-chutes réglementaire sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

L'ensemble est à intégrer dans les prix unitaires.

Réception des supports

L'entrepreneur devra réceptionner les supports porteurs et en cas de non-satisfaction le signaler au Maître de l'Ouvrage avant tout début d'exécution.

Plans de toiture

L'entreprise soumissionnaire présentera à l'avis du Maître d'Ouvrage ~~et du Bureau de Contrôle~~, avant tout début des travaux, les détails d'exécutions retenus pour la réalisation des travaux, compte tenu des particularités rencontrées (reliefs, pénétrations, ouvrages en toitures, etc.).

Ils seront mis au point en accord avec tous les corps d'état concernés, en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principe figurées aux plans architectes et plans structures.

Epreuves d'étanchéité à l'eau

L'entrepreneur devra prévoir la réalisation d'épreuves d'étanchéité des terrasses telles que prévues au cahier des charges NF DTU s'y rapportant. Les épreuves d'étanchéités seront sanctionnées par procès-verbal.

Qualification professionnelle

La mise en œuvre de l'étanchéité sera réalisée par des professionnels dûment qualifiés.

Nettoyage et défaut de nettoyage

Au fur et à mesure de son intervention, l'entreprise devra le nettoyage dû à l'exécution de ses travaux. Les locaux et les abords seront rendus nets de toute souillure, en particulier les sols. L'entreprise assurera l'évacuation de tous ses déchets et gravois aux décharges publiques.

En cas de défaillance de l'entreprise à son obligation de nettoyage, le maître d'œuvre pourra en réclamer l'exécution à une entreprise de nettoyage de son choix.

Les dépenses ainsi générées seront affectées à l'entreprise adjudicataire du présent lot et portées au compte rendu de chantier par le maître d'œuvre.

Gestion des déchets de chantier

L'entrepreneur devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :

- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises ;
- Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n°92-646 du 13 juillet 1992.
- Décret n°94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juillet 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.

Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.

Il devra obligatoirement trier **tous** ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrits au présent descriptif des ouvrages, tel que démolitions, percements, rebuts, emballage, etc..., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle).

La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :

- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inertes

Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.

L'entrepreneur devra tenir compte dans sa proposition de travaux, du tri de ses déchets et de leur coltinage jusqu'aux décharges publiques.

Etudes d'exécution

Les études d'exécution sont à la charge du présent lot.

Les plans d'atelier et de chantier, les détails constructifs sont à la charge du présent lot.

Les notes de calculs à faire valider par le bureau de contrôle sont à la charge de l'entreprise.

L'ensemble est à intégrer dans les prix unitaires.

Seront transmis en phase travaux :

- plans (avec détails de fixation et de calfeutrement),
- certificats AEV,
- certificat CE / DOP des lanterneaux

Compte prorata

Sans objet.

Métrés de la DPGF

Le montant global forfaitaire proposé sera forcément basé sur les indications de la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire.

Toutefois, la DPGF est donnée à titre indicatif.

L'entreprise doit s'engager sur des quantités vérifiées.

Les candidats doivent donc indiquer toutes constatations d'erreurs ou d'omissions sur une annexe jointe à l'offre et en signaler l'incidence financière dans la DPGF.

En l'absence d'indications incluses dans l'offre, les quantités seront considérées acceptées et le montant global forfaitaire de l'offre sera estimé avaliser et en adéquation avec la prestation définie par les pièces écrites et graphiques du dossier d'appel d'offres.

Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.)

- 1) L'entreprise titulaire du présent lot devra présenter au Maître de l'Ouvrage en fin de travaux un dossier des ouvrages exécutés comprenant tous les documents relatifs aux ouvrages réalisés par l'entreprise titulaire du présent lot. Des pénalités pour non remise de documents dans les délais seront appliquées selon le CCAP.

Le titulaire remettra au Maître de l'Ouvrage sous 15 jours après réception :

- 1 exemplaire papier dont un permettant la reproduction ;
- 1 exemplaire informatique sur clé USB contenant l'intégralité des documents et sommaire de l'exemplaire papier ;
- les attestations d'assurance en Responsabilité Civile et Décennale couvrant toute la période d'exécution du chantier TCE (suivant articles 1792 et suivants et 2270 du Code Civil).

La clé USB contiendra des fichiers sécurisés, identifiables et interopérables avec les logiciels de dessin et de calcul du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage notamment :

- logiciels de dessin : .dwg format 2007 ;
- logiciel bureautique : .doc, .xls, .ppt... format 2003 ;
- autres : .pdf, .jpeg, .wav, .mp3, .html

Les fichiers PDF seront au format A0.

En cas d'autres logiciels, le titulaire devra fournir les fichiers convertis et lisibles sous format cités précédemment ainsi que les fichiers originaux dans un dossier reprenant le nom du logiciel utilisé (programme automate, note de calcul, mesure sur appareil d'enregistrement,...).

2) Les DOE devront être rangés dans un classeur avec plusieurs intercalaires, et répertoriés sur un sommaire en début de classeur. Les DOE devront être organisés de la manière suivante :

- a) Procès-verbaux / Certificats de conformités ;
- b) Descriptifs des installations ;
- c) Principes de fonctionnement et mises en services ;
- d) Nomenclature des matériels installés (tableau « ajout et suppression d'équipement – GTP.E ...) ;
- e) Documentations / Notices d'utilisations ;
- f) Notices d'entretiens / Planning des maintenances / Conduites à suivre en cas de pannes ;
- g) Plans ;
- h) Schémas électriques ;
- i) Schémas de principe / Synoptiques / GRAFCET ;
- j) Notes de calculs.

CHANGEMENT DES DÔMES D'ECLAIRAGE

02.1 Lanterneau d'éclairage naturel

02.1.1 Remplacement des dômes d'éclairage

Travaux comprenant :

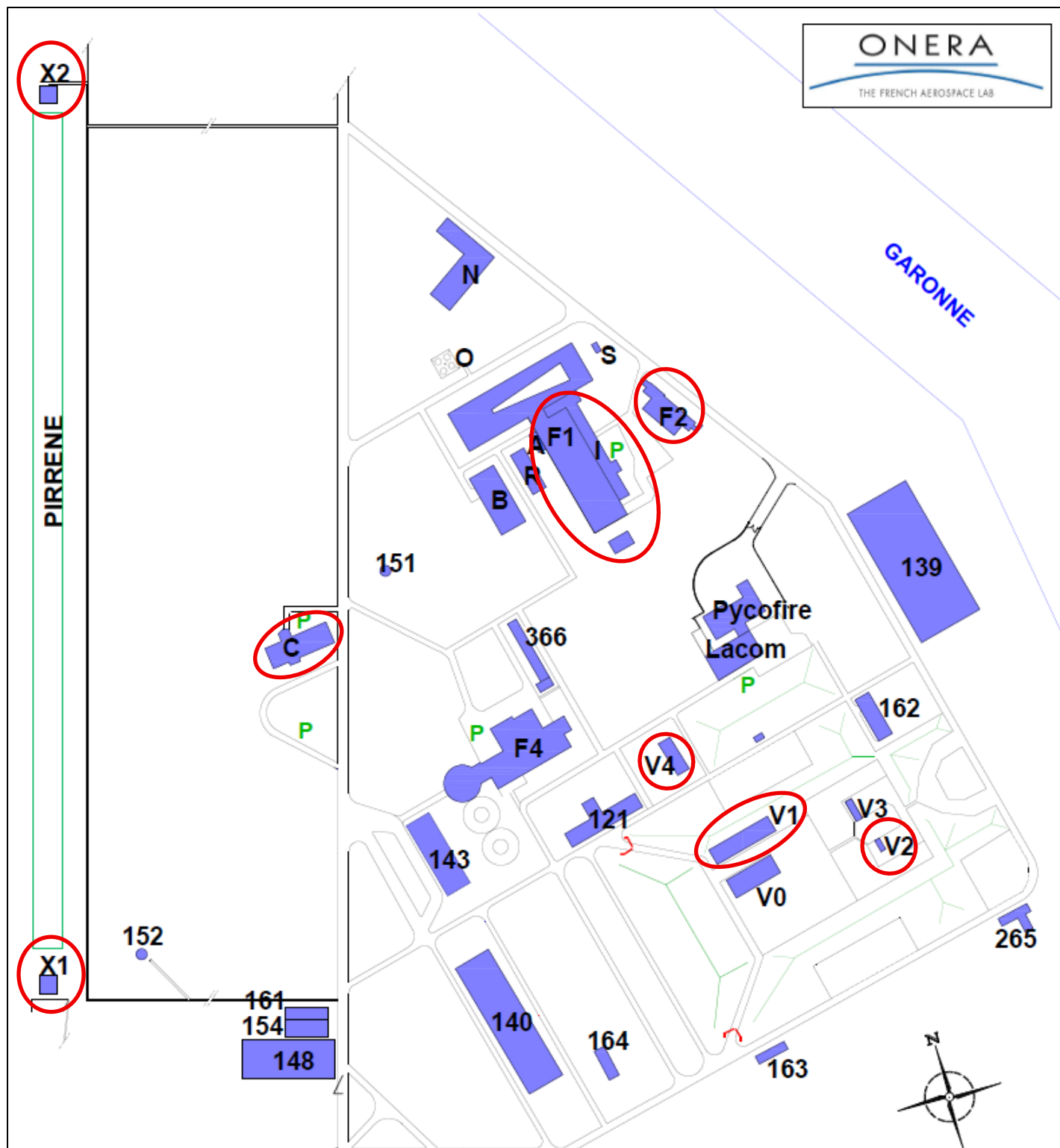
- Moyens d'accès et d'approvisionnement du matériel en toiture **sécurisé** (variant de 3m à 20 m de hauteur)
- Sécurisation des postes de travail en toiture pour les opérateurs
- Dépose du dôme avec conservation de la costière existante ;
- Tri des matériaux, chargement et évacuations des déblais à la déchetterie y compris les déchets présents sur le toit provenant des lanterneaux existant dégradés ;
- Fourniture et pose d'une réhausse métallique d'une hauteur de 150mm de type coiffant de chez Bluetek ou équivalent, équipé de :
 - PCA 10mm,
 - 4 parois opale
 - Coefficient de transmission thermique $U_t = 2,7 \text{ W/m}^2.\text{K}$.
 - Costière métallique galvanisé.
 - $TL = 0,61$ et $FS = 0,63$
 - Grille RE 1200 Joules galvanisée. Grille fixée dans la costière. L'ensemble conforme à la norme européenne EN 1873.
- Pose de du coiffant sur l'ancienne costière métallique conservée.
- Pour les lanterneaux Anti-grêle, ils seront renforcés, résistant à la grêle selon la norme FM Approvais n°4473 de chez Bluetek ou équivalent type PCA AKYVER SUN TYPE 16mm 7W (3kg/m^2).

Dimensions : a) 1,00 x 1,00 m
b) 1,10 x 1,10 m
c) 1,20 x 1,20 m
d) 1,30 x 1,30 m
e) 1,40 x 1,40 m
f) 2,00 x 2,00 m
g) 2,10 x 2,10 m

Localisation : En toiture terrasse des bâtiments :

- a) X1, Unités = 1
- b) X2, Unités = 1
- c) C, Unités = 2
- d) V1, Unités = 3
- e) V2, Unités = 1
- f) V4, Unités = 1
- g) F1, Unités = 29 **dont 4 Anti-grêle**
- h) F2, Unités = 17 **dont 2 Anti-grêle**

02.1.2 Implantation sur plan



02.1.3 Reportage photo

- Bâtiment F1



- Bâtiment F2



- **Bâtiment C**



- **Bâtiment X1 / X2**

