



**MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

| Secrétariat général
pour l'administration



Service d'infrastructure de la Défense

SERVICE INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE

SERVICE INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE SUD-EST UNITE DU SERVICE INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE DE CORSE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

ERSA (2B) - SEMAPHORE DU CAP CORSE (Immeuble n°2B107501D - 001) REEMPLACEMENT DU MAT SEMAPHORIQUE ET DE SES EQUIPEMENTS (COSI n°468089)



SOMMAIRE

1-	DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	3
	ARTICLE DG.1 - PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION	3
	<i>DG.1.2 - Description sommaire des ouvrages existants.....</i>	3
	ARTICLE DG.2 – PHASES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	3
	ARTICLE DG.3 – INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	3
	<i>DG.3.6 - Installations de chantier des entreprises.....</i>	3
	<i>DG.3.13 – Gestion des déchets</i>	3
	ARTICLE DG.4 - DOCUMENTS	4
	<i>DG.4.1 - Documents techniques applicables au marché.....</i>	4
	<i>DG.4.2 - Plans joints au marché</i>	4
	<i>DG.4.3 - Pièces à fournir par le titulaire.....</i>	4
	ARTICLE DG.5 - CONDITIONS D'ACCESSIBILITE AU SÉMAPHORE	5
	ARTICLE DG.6 – PRÉVENTION CONTRE L'INCENDIE	5
	ARTICLE DG.7 - SPS.....	5
	ARTICLE DG.8 - CONTRÔLE TECHNIQUE.....	5
	ARTICLE DG.9 – RÉGLEMENTATION	6
	ARTICLE DG.10 – OBLIGATIONS DU TITULAIRE	6
	<i>DG.10.1 - Nature des matériels</i>	6
	<i>DG.10.2 - Contrôles et essais.....</i>	6
	<i>DG.10.3 - Nettoyage.....</i>	6
	ARTICLE DG.12 - RECEPTION PAR LE MAITRE D'OEUVRE.....	7
2 -	MAT SEMAPHORIQUE ET EQUIPEMENTS.....	8
	2.1– MAT SEMAPHORIQUE	8
	2.2 – Equipements du mât sémaphorique.....	10
	2.2.1 – Eclairage du mât sémaphorique.....	10
	2.2.3 - Paratonnerre du mât sémaphorique :	15
	2.3 ENLEVEMENT DE L'ANCIEN MAT ET MISE EN PLACE DU NOUVEAU MAT	15
	2.4 REMPLACEMENT DES CHEMINS DE CABLES.....	16
	2.5 REMPLACEMENT D'UN MAT AUXILIAIRE	16

1- DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE DG.1 - PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION

La présente opération a pour objet le remplacement du mât sémaphorique du sémaphore du Cap-Corse et ses différents accessoires situé à sur la commune de Ersa (2B).

DG.1.2 - Description sommaire des ouvrages existants

Se référer à l'ensemble des photos et plans de l'état existant.

Le sémaphore du Cap-Corse est situé sur la commune de Ersa précisément sur la pointe Capo Rosso (piton rocheux escarpé). Le site est situé à l'extrémité nord de l'île.

Accès au sémaphore :

L'accès se fait par une route communale. La particularité du chantier tient dans la difficulté de ses approvisionnements.

Le titulaire devra prendre en compte cette contrainte dans son offre pour assurer ses propres livraisons.

ARTICLE DG.2 – PHASES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Cette proposition de phasage du MOE permet aux soumissionnaires de comprendre le déroulé de l'opération et de proposer un planning de travaux cohérent dès l'appel d'offres :

- 1 Construction du mât sémaphorique ;
2. Equipement du nouveau mât sur son site de construction ;
 - 2.1 A charge du présent marché le paratonnerre et les éclairages ;
 - 2.2 A charge de la Direction d'Appui au Numérique Zonale sud (DANZ SUD Toulon) la fourniture, l'installation, et câblage des différentes antennes radio et GPS.
 - 2.3 A charge de l'industriel AIRBUS, le montage et le raccordement de l'antenne GONIO sur le mât sémaphorique.
3. Déplacement des antennes présentes sur le sémaphore;
4. Enlèvement de l'ancien mât / mise en place du nouveau par hélicoptère et remise en service des aériens sur le nouveau mât ;
5. Intervention DANZ SUD et AIRBUS pour le raccordement sur site des antennes et radar ;
5. Démontage des antennes de l'ancien mât ;
6. La réception des travaux.

ARTICLE DG.3 – INSTALLATIONS DE CHANTIER

DG.3.6 - Installations de chantier des entreprises

Sans objet

DG.3.13 – Gestion des déchets

Afin d'assurer la traçabilité réglementaire des déchets issus du présent marché, la dématérialisation des bordereaux de suivi des déchets issus du présent marché, qu'ils soient dangereux, polluants organiques persistants ou non dangereux, est assurée via l'utilisation de l'outil numérique gratuit « Trackdéchets » (<https://trackdechets.beta.gouv.fr>), développé par le Ministère de la Transition Ecologique.

Le titulaire du lot 1 s'assure de la création des bordereaux de suivi de déchets (BSD) via Trackdéchets. Ces BSD sont créés soit par le titulaire du lot 1, soit par le transporteur.

Le titulaire du lot 1 s'assure que les BSD sont générés à minima cinq (5) jours avant l'enlèvement des déchets. Dès création du document, le titulaire du lot 1 en informe par courriel l'Acheteur (=producteur). Les entreprises de transport, collecte et traitement des déchets non dangereux, intervenant au profit du titulaire du lot 1, sont obligatoirement inscrites sur Trackdéchets.

Les informations relatives à l'Acheteur (=producteur) sont les suivantes :

SIRET : 13000190200274

SID SUD EST

BP97423

69347 Lyon Cedex 07

usid-solenzara-bsd.trait.fct@intradef.gouv.fr

Les informations relatives au chantier sont les suivantes :

Sémaphore du Cap Corse

Remplacement du mât

Les BSD et BSDA sont nommés selon le modèle suivant :

« USID-CORSE-Sémaphore du Cap Corse -n° d'ordre »

L'Acheteur transmet au titulaire du lot 1 les codes et numéros concernés lors de la première réunion après notification du marché.

Lorsque les BSD sont créés par le transporteur, le titulaire du lot 1 fait sien de fournir à celui-ci les informations relatives aux déchets (codes, quantités estimées, n° de certificat d'acceptation préalable (CAP), etc).

Le titulaire fournira l'ensemble des CAP rattachés aux BSD et BSDA et spécifiques au chantier.

En cas d'évacuation de terres excavées et/ou sédiments, le titulaire du lot 1 renseigne en sus les informations relatives à l'appellation du déchet et aux « terres et sédiments » sur le BSD (parcelle(s) cadastrale(s), références d'analyses...).

En cas de manquement, le titulaire du marché encourt les pénalités prévues à l'article 4.3.1 du CCAP.

ARTICLE DG.4 - DOCUMENTS

DG.4.1 - Documents techniques applicables au marché

- Le présent CCTP ;
- Les documents énoncés dans l'article 2 du CCAP ;
- L'ensemble des documents publiés par le CSTB y compris les avis techniques et l'ensemble des règles de calculs ;

DG.4.2 - Plans joints au marché

Les plans joints aux marchés sont au nombre de 3 :

01/03 : Plan de masse;

02/03 : Plan de la toiture terrasse de la tour de veille ;

03/03 : Plan du mât sémaphorique et ses équipements.

DG.4.3 - Pièces à fournir par le titulaire

Tous les documents seront fournis sous forme de fichier informatique et papier.

En application des articles 8 et 9 du CCAP, les documents suivants sont à fournir par les titulaires des différents lots :

Pendant la période de préparation :

- une proposition de planning exact des travaux incluant l'ensemble des tâches ;
- la décomposition détaillée du prix global et forfaitaire ;
- le plan particulier de sécurité et de protection de la santé ;
- tous les documents énoncés à l'article 8 du CCAP.

Avant exécution des travaux :

La soumission de tous les matériels à l'acceptation du maître d'œuvre.

Toute exécution prématurée, faute d'avoir en temps utile soumis les notes de calculs et les plans au visa du maître d'œuvre s'effectuera sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et les modifications qui pourraient lui être demandées seraient entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

L'entrepreneur devra se conformer strictement au planning d'exécution qui lui sera fourni.

Pendant l'exécution des travaux :

A tout moment pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur sera en mesure de fournir par mail sur simple demande du maître d'œuvre un dossier photos au format numérique des éléments en cours d'exécution.

Après l'achèvement des travaux :

En complément à l'article 40 du C.C.A.G., il sera fourni au maître d'œuvre le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) :

- les notices techniques et de fonctionnement de tous les matériels, les PV d'essais ;
- tous les plans conformes à l'exécution de tous les corps d'état (plans de récolement) en 4 exemplaires aux échelles appropriées sur papier plié au format A4 et 1 exemplaire sur clé USB compatible avec le logiciel MICROSTATION (format DGN) ou au format DWG (Autocad).

La non fourniture des documents ci - avant fera l'objet de pénalités définies dans l'article 4.5 du CCAP.

Il sera également fourni au coordonnateur SPS, 1 jeu de tous les plans de récolement sur papier au format A4 pour la constitution du DIUO.

ARTICLE DG.5 - CONDITIONS D'ACCESSIBILITE AU SÉMAPHORE

Les entreprises intervenant sur le chantier devront fournir, dès la période de préparation, les photocopies de toutes les pièces d'identité de ses ouvriers ainsi que les photocopies de toutes les cartes grises des véhicules destinés à venir sur le chantier.

Toute personne intervenant sur le chantier, en vue de la réalisation des ouvrages, devra être porteuse d'une pièce d'identité afin de pouvoir vérifier son état civil.

Ces dispositions concernent les titulaires et les sous-traitants éventuels.

Des contrôles seront effectués.

Toute personne présente sur le chantier ne pouvant prouver son identité sera exclue du chantier.

Le retard engendré par ces évictions ne sera pas prétexte à prolongation de délai.

ARTICLE DG.6 – PRÉVENTION CONTRE L'INCENDIE

La plus grande vigilance est demandée concernant le risque incendie lors des travaux.

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder...) devra être précédée de la remise au coordonnateur SPS d'un permis feu indiquant :

- la nature, le lieu, la date et la durée du travail à effectuer ;
- les mesures de prévention prises contre les risques d'incendie ;
- les moyens éventuels de lutte contre l'incendie prévus sur le chantier concerné.

Le titulaire et les éventuels sous-traitants devront assurer à leurs frais sous leur responsabilité les mesures de protection contre l'incendie, comportant la présence obligatoire sur leur chantier :

- d'un extincteur à mousse de 5 kg efficace contre les feux pouvant être provoqués par les matériaux stockés ;
- d'un système d'extinction incendie contre les feux d'origine électrique ;
- d'un extincteur sur chacun des véhicules ou engins à moteur thermique de son entreprise et / ou relevant de sa responsabilité.

De plus, il sera interdit d'allumer des feux de quelques natures que ce soient.

ARTICLE DG.7 - SPS

Coordonnateur SPS : Bureau VERITAS

Marielle VEZILIER (marielle.vezilier@bureauveritas.com)

Le PGC sera transmis au titulaire du marché.

ARTICLE DG.8 - CONTRÔLE TECHNIQUE

- Sans objet

ARTICLE DG.9 – REGLEMENTATION

Les installations seront réalisées conformément à la réglementation en vigueur dans son édition la plus récente, aux normes, aux CCTG, à tous les DTU (cahier des charges et règles de calcul), aux avis techniques sur les matériaux et les matériels et les cahiers des charges des fabricants.

Ne seront donc pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'art en vigueur un mois avant la remise de l'offre par l'entreprise.

D'une manière générale, les indications données dans le présent CCTP ne portent que sur les points non précisés par les règlements, sur les bases à admettre pour les calculs et en aucun cas sur les règlements que l'entrepreneur déclare, par le fait même de remettre une offre, parfaitement connaître.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'envoi du dossier de consultation des entreprises, il appartiendrait à l'entrepreneur, sous sa seule responsabilité, d'en informer le maître d'œuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant également les conséquences techniques et financières résultant de cette modification. Le maître d'œuvre, prendra la décision nécessaire. Si cette décision était négative, l'installateur devrait en demander notification par écrit.

ARTICLE DG.10 – OBLIGATIONS DU TITULAIRE

L'entrepreneur devra avoir pris connaissance des lieux sur lesquels seront réalisés les travaux définis au marché avant d'établir son offre.

L'entrepreneur aura étudié, pour l'établissement de son offre, de façon approfondie, le dossier de consultation et donnera un prix forfaitaire pour l'ensemble des travaux à réaliser. Ainsi, une omission sur un plan ou dans le devis descriptif ne saurait le soustraire à exécuter les ouvrages tels qu'ils sont, soit dessinés, soit décrits. Sauf stipulation contraire, le fait de devoir la pose entraînera la fourniture et le raccordement du matériel demandé.

Il lui appartiendra de signaler en temps utile, et obligatoirement avant la remise d'offres, les omissions, les imprécisions ou les contradictions qu'il aurait pu relever dans les documents fournis, et de demander les éclaircissements nécessaires.

En conséquence, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du marché, pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des installations en ordre de fonctionnement, pour prétendre ultérieurement à des suppléments au montant de son offre ou pour justifier un mauvais fonctionnement.

DG.10.1 - Nature des matériels

Les matériaux et les matériels utilisés devront être neufs, avoir les caractéristiques correspondant aux influences externes auxquelles ils pourront être soumis et répondre exactement aux conditions nécessaires à une parfaite exécution des travaux demandés et à un bon fonctionnement des installations, la présente spécification n'étant pas restrictive.

Aucun changement au projet ne pourra être apporté en cours d'exécution sans l'autorisation express et écrite du maître d'œuvre, les frais résultant de changements non autorisés et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans ordre de service écrit, seront à la charge de l'entreprise.

Les titulaires devront remettre au maître d'œuvre ou à son représentant qualifié tous les procès-verbaux d'essais ou de références que celui-ci demandera.

DG.10.2 - Contrôles et essais

Les titulaires mettront à la disposition du maître d'œuvre ou de son représentant les appareils de mesure et le personnel nécessaire aux contrôles et aux essais de fonctionnement de l'ensemble des ouvrages du présent CCTP.

Les conditions dans lesquelles sont réalisés les essais de contrôle et les épreuves sont définies au C.C.A.P. article 7.2 et aux articles 24 et 38 du C.C.A.G.

Les essais et contrôles seront conformes aux prescriptions des DTU.

DG.10.3 - Nettoyage

Avant la réception de ses installations, tous les ouvrages (extérieurs et l'intérieur) y compris les vitrages et tous équipements liés aux travaux seront correctement nettoyés par une entreprise de nettoyage spécialisée en chantier de bâtiments.

Le titulaire du lot surveillera et assurera avec le plus grand soin, les nettoyages dont il aura l'entière responsabilité.

ARTICLE DG.12 - RECEPTION PAR LE MAITRE D'OEUVRE

A l'achèvement de la totalité des ouvrages prévus au présent marché, il sera procédé à un état des lieux contradictoire du matériel pour vérifier que la fourniture est conforme aux spécifications du présent descriptif et aux plans du programme, aux propositions remises par l'entrepreneur, aux règlements et aux règles de l'art.

La réception, subordonnée aux essais et à la remise des documents précédemment indiqués, sera notifiée par procès-verbal fixant la date de départ de la période de garantie. Cette réception s'effectuera suivant les modalités prévues par le CCTG Marchés publics de travaux.

Si les conditions ci - dessus sont remplies, les installations seront réputées conformes et de ce fait elles seront remises au maître d'ouvrage.

2 - MAT SEMAPHORIQUE ET EQUIPEMENTS

2.1– Mât sémaphorique

Prévoir la fourniture et pose du mât sémaphorique en acier INOX conformément au plan du marché intitulé mât sémaphorique. Ce plan a été conçu par le maître d'œuvre sur la base des différents mâts sémaphoriques existants et son adaptation au projet du sémaphore du Cap-Corse.

Nuance de l'INOX pour le mât : inox de type austénitique. La nuance précise retenue devra privilégier la facilité de soudure et une bonne résistance mécanique.

Nuance de l'INOX pour la visserie, goujons de fixation, les poulies, les haubanages, les accessoires d'haubanage : A4 et 316L.

Le choix de l'inox a été retenu pour ce projet pour permettre des modifications in situ plus faciles que pour un mât en acier galvanisé où chaque modification nécessite la reconstitution de la galvanisation. Il est acquis que ce mât subira des modifications consécutives aux modernisations des équipements de transmissions.

Le principe général de fixation de l'ensemble des équipements sur le fût du mât est la bride de serrage mécanique tubulaire. Chaque bride devra être adaptée aux efforts à laquelle elle est soumise. Ce système permet d'orienter chaque antenne sur l'axe Y afin d'éviter les croisements entre les haubans, les différentes antennes et les différents équipements.

Les fixations des différents haubans et l'anneau d'ancrage antichute seront soudés au fût du mât.

ATTENTION : il faut orienter dans l'axe des efforts les fixations des haubans. Le positionnement des ancrages sur l'acrotère de toiture figure sur le plan de toiture du marché.

Les cotes de diamètres et d'épaisseurs des différents tubes mentionnées sur le plan du marché sont des valeurs minimales.

Le titulaire du marché devra soumettre au visa du maître d'œuvre le plan de fabrication ainsi qu'une étude de résistance des matériaux permettant de valider les valeurs prédéfinies.

Hypothèses de calculs : vent 220 km/h. Inclinaison haubanage = 15 ° par rapport à la verticale.

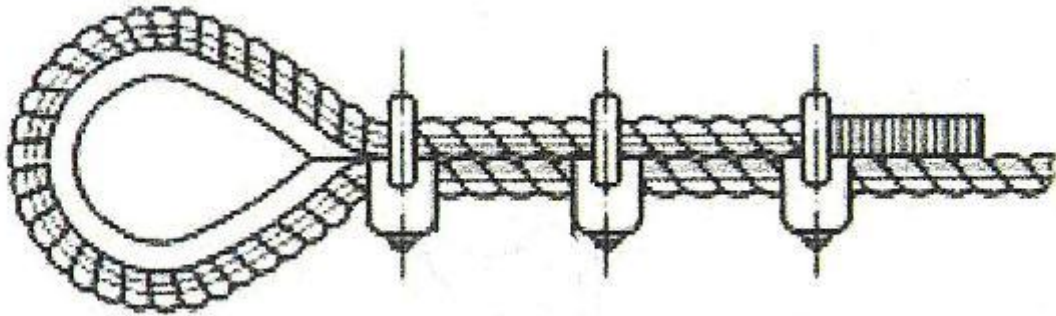
Les cotes de longueur et les cotes de décalage entre 2 axes verticaux, calculées précisément (protection paratonnerre, influences des antennes entre elles...) doivent être rigoureusement respectées.

Les cotes de diamètres ou d'épaisseur de tubes correspondent aux cotes initiales du mât réalisé en acier galvanisé. Le passage en inox pour la réalisation de ce mât sémaphorique peut contraindre à augmenter certains diamètres de tubes ou d'autres éléments de structure pour atteindre une résistance mécanique équivalente correspondant au matériau initial.

Est compris dans le lot, la fourniture et pose du haubanage du mât principal (3 haubans diamètre 8 mm à 120) en acier inox A4 avec ridoirs filetés et chapes de fixations articulées.

Prescriptions complémentaires sur les fixations sur ridoirs :

- fixations conformes à la figure ci-après ;



- 3 serre - câbles avec l'embase du serre-câble positionné côté câble porteur et l'étrier côté repli ;
- espacement entre serre - câbles = 65 mm ;
- longueur de repli minimum = 135 mm ;
- utilisation obligatoire d'une cosse dite "cosse-cœur" en terminaison du câble de diamètre adapté au câble ;
- les lanternes de ridoir doivent être freinées avec du fil inox ;
- les manilles (diamètre 8 mm) doivent être freinées avec du fil inox.

Est compris dans le lot, également, la fourniture et pose du haubanage de la vergue supérieure horizontale (2 haubans diamètre 6 mm à chaque extrémité). Prescriptions sur les fixations des haubans identiques aux haubans principaux ci-dessus.

Equipements complémentaires sur le mât sémaphorique :

Rail antichute :

Le mât doit être équipé d'une échelle sans crinoline à montant central unique conforme à la norme ISO 14122-4 comprenant un rail antichute Söll de type "Glidelock" équipé de 2 paliers. Ce système est imposé afin d'uniformiser les chariots de sécurité utilisés sur l'ensemble du parc de pylônes de la DANZ SUD.

Afin de pouvoir intervenir sur les antennes situées sur les vergues, un point d'ancrage (anneau soudé) en partie sommitale du mât est demandé : il permettra l'utilisation d'un système de harnais à double longe par accrochage d'un mousqueton.

L'ensemble des ancrages (échelle et point d'ancrage sommital) doit répondre aux normes en vigueur (NF 795 et NF 795-A1).

Il y a 2 possibilités pour cet équipement : soit il s'agit d'un ensemble indissociable (rail + échelle) soit il s'agit de 2 fournitures séparées assemblées sur le mât. Dans tous les cas ces équipements seront en INOX.

Treuil :

- 1 treuil permettant de manœuvrer la corne de pavillons. Type treuil manuel à cliquet équipant les remorques à bateau. Force 900 kg minimum. Modèle tout INOX.
- 1 treuil permettant la manœuvre des feux de signalisation. Type treuil manuel à cliquet équipant les remorques à bateau. Force 450 kg minimum. Modèle tout INOX.

Pouliage :

- 1 poulie pour la reprise en tête de la corne à pavillons. Poulie pour câble. Tête articulée. Charge de travail 1 T. Manille de fixation diamètre 10. Sur le mât anneau fil diamètre 10 soudé au fût. ATTENTION cet anneau de fixation devra être dans l'axe de déploiement de la corne à pavillons (plan toiture future).
- pour la manœuvre des drisses de pavillons aux extrémités de la corne à pavillons : 2 poulies à charge de travail 0,5 T.

- pour la manœuvre des feux de signalisation : 1 poulie fixe et 1 poulie articulée. Poulies pour câble. Charge de travail 0,5 T.
Ensemble du pouliage référencé au catalogue HARKEN ou similaire.

Fixation des haubans :

- Les haubans seront fixés sur les pièces présentes sur les acrotères de la tour de veille et sur la point de fixation présent au sol. Le détail des pièces de fixation des haubans figure sur le plan du mât sémaphorique.

Haubanage latéral corne à pavillons :

- Cet haubanage sera réalisé en matériau de type spectra ou dyneema (KANIROPE ou similaire) diamètre 5 mm dégainé et traité UV, couleur noire. Fixations par épissures aux 4 extrémités. Prévoir 4 manilles de diamètre, de longueur et de forme appropriées pour les extrémités des épissures pour lesquelles il est indispensable d'avoir des points d'accroches non agressifs.

Petites précisions sur la fabrication du mât :

- les supports de fixation haut et bas des feux de mât doivent être parfaitement alignés en X et Y ;
- les différentes brides ou supports du fût ne devront pas interrompre le rail de l'échelle de sécurité qui devra monter jusqu'en haut du fût. La totalité de l'échelle doit être utilisable jusqu'à sa terminaison sommitale.

Le maître d'œuvre fera une recette en atelier de fabrication avant le transport sur site.

NOTA BENE :

Le présent lot posera avant installation du mât sur le sémaphore l'haubanage en tête de mât. Les feux de signalisation, le paratonnerre du mât et les différents éléments (éclairage, VHF, ...) seront posés au sol avant transport du mât sur site.

2.2 – Equipements du mât sémaphorique

2.2.1 – Eclairage du mât sémaphorique

Voir le plan du mât sémaphorique pour les détails de pose, les longueurs des câbles inox, les longueurs des câbles électriques et l'ensemble de la quincaillerie inox nécessaire au montage des fanaux.

Descriptif des fanaux : conforme à la fiche technique ci-après :

FEUX DE SIGNALISATION A LED / LED NAVIGATION LIGHTS

Caractéristiques techniques

leds régivrées : pas de variation d'intensité et grande longévité des leds
Installation simplifiée : pas de polarité et accordement électrique interne fourni
Faible consommation électrique : divisée par 10
Longue durée : 50 000 heures
Boîtier : IP67 et indestructible : inox A4 et époxy
Conforme COLREG-72 et EN14748

Specifications

Regulated leds : no intensity variations and very long expected life
Easy to install : reverse polarity protected and waterproof made connections
Low power consumption : up to 10 times less than usual bulbs
Expected life : 50,000 hours
Waterproof : IP67 and unbreakable : 316L stainless steel with epoxy
Respects COLREG-72 rules



Type / Product description	Portée / Visibility	Intensité lumineuse / Lighting intensity	Cons. électrique / Power consumption	Dimensions / Dimensions	Poids / Weight	Références / References
Blanc (340°) / White (340°)	2 Mio / 2 Mio	> 40 Candela	< 10W	H 110mm - Ø 90mm	1000gr	30080
Rouge (340°) / Red (340°)	2 Mio / 2 Mio	> 40 Candela	< 20W	H 110mm - Ø 90mm	1400gr	30081
Vert (340°) / Green (340°)	2 Mio / 2 Mio	> 40 Candela	< 30W	H 110mm - Ø 90mm	1400gr	30082

Éclairage de signalisation à LED / LED navigation light

www.montaguo.fr

Garantie 2 ans / 2 years warranty

Composition complète du kit d'installation :

- 1 câble de manœuvre inox (souple) longueur 9,50 m ;
- 2 câbles guides inox longueur 4,5 m ;
- 3 câbles inox longueur 1 m :
 - . câble 1 m pour l'ancrage entre la vergue inférieure et le fanal inférieur blanc ;
 - . câble 1 m entre le fanal vert et le fanal rouge inférieur ;
 - . câble 1 m entre le fanal vert et le fanal blanc supérieur ;
- 2 ridoirs inox servant à tendre et fixer les 2 câbles guide ;
- le câble de manœuvre au niveau de la vergue inférieure est tendu par le treuil qui reste en tension ;
- 15 cosses cœur et 15 serres câbles inox pour la fixation des différents câbles sur les ridoirs, les supports des vergues haut et tous les anneaux de fixation des fanaux ;
- 2 poulies inox avec tête de fixation adaptée pour le passage du câble de manœuvre pour le hissage de l'ensemble des feux équipés (1 poulie fixe, 1 poulie articulée, réas et flasques en inox).

Fanaux à poser sur le mât sémaphorique :

- 2 fanaux rouges ;
- 2 fanaux blancs ;
- 1 fanal vert.

Fanaux à commander en pièce de rechange (stockés par le sémaphore) :

- 1 fanal rouge ;
- 1 fanal blanc ;
- 1 fanal vert.

Le système d'éclairage devra être posé avec le mât en position définitive sur le toit terrasse de la tour de veille (haubané).

Les longueurs de câble d'alimentation des différents fanaux devront être calculés pour être raccordés directement dans le tableau de commande des feux du mât sémaphorique positionné dans la cabine de veille. Compter au minimum 15 mètres de câble pour le fanal rouge le plus haut.

Tableau de commande des feux :

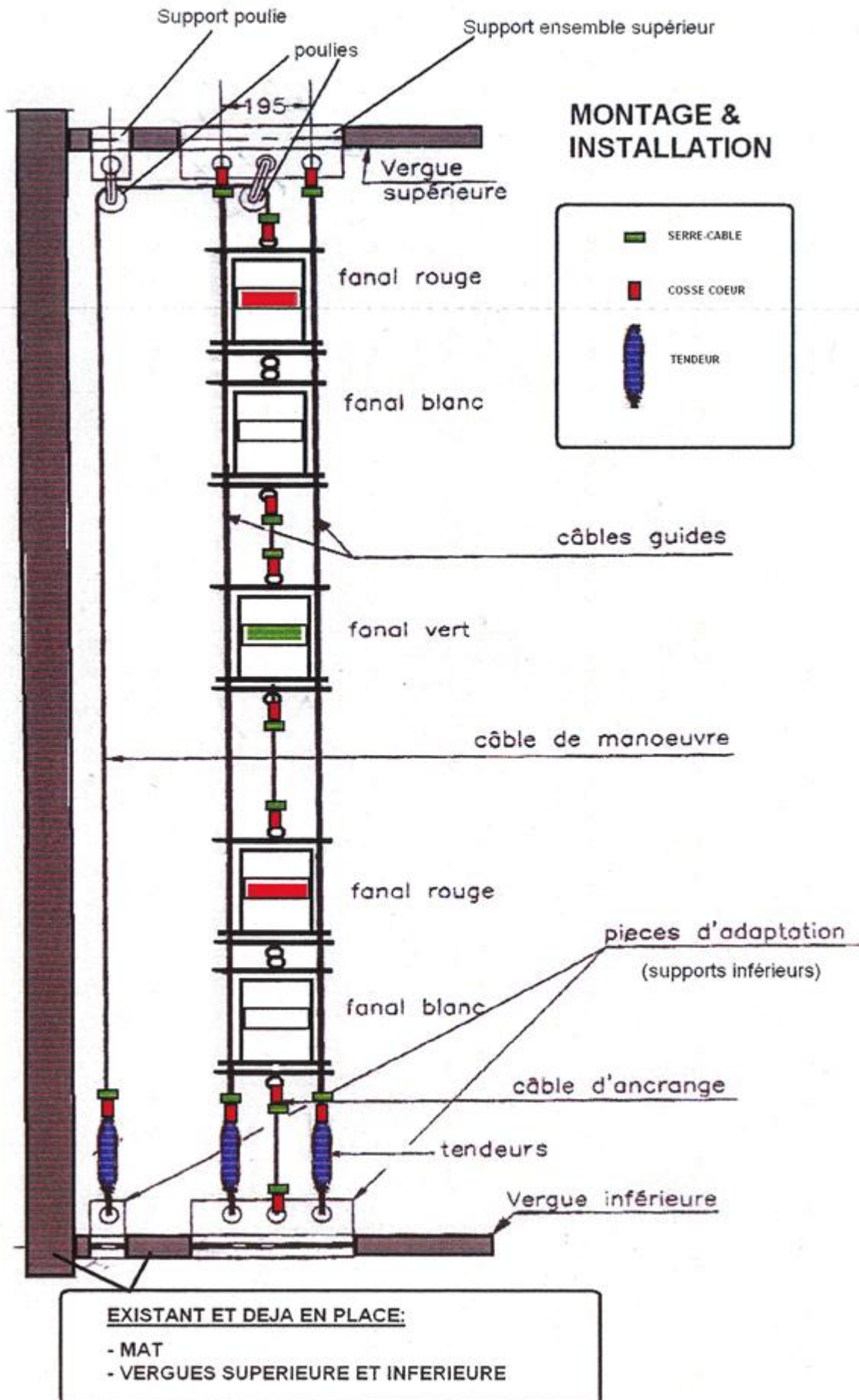
Ce tableau est à implanter dans la cabine de veille.

Disjoncteur de tête avec voyant de mise sous tension en façade de tableau.

A chaque fanal correspond un départ protégé par un disjoncteur différentiel avec un interrupteur de commande et un voyant de bon fonctionnement en façade.



Schéma du système complet d'éclairage du mât sémaphorique :



NOTA BENE : il s'agit d'un schéma de principe. L'installation exacte correspond au plan du mât sémaphorique.

2.2.2 – Balisage aéronautique

Fourniture pose et raccordements au TD de la tour de veille de 2 balises conformes à la fiche technique ci-après.

Les supports sont prévus en tête du mât sémaphorique

Commander si possible des longueurs de câbles nécessaires pour un branchement sans raccord jusqu'au TD R+3.

Options à prendre : interrupteur crépusculaire et contact sec pour signalisation du défaut.

L'indicateur d'action du défaut sera un voyant au niveau de la gaine technique R+3 (la façade de la GT est vitrée).

Alimentation préférentielle : 24 V DC prévoir l'ajout ou le remplacement du transformateur 230V/24V ainsi que sa protection (disjoncteur).



01. DESCRIPTION

La SERA BA30 est une balise dotée de la technologie néon rouge fixe dédiée au balisage nocturne. Cette technologie éprouvée offre une excellente résistance du système à haute température. La SERA BA30 est livrée avec 4 mètres de câble. En option, elle peut être équipée d'un interrupteur crépusculaire et d'un contact défaut.

02. AVANTAGES

- Technologie éprouvée
- Résiste à de hautes températures
- Système monobloc
- Corps inox
- Garantie 2 ans

03. APPLICATIONS

Les règles de balisage des obstacles aériens sont établies par l'OACI (Annexe 14, chapitre 6). Les balises Basse Intensité servent à baliser les structures n'excédant pas 45m de hauteur. De même, en conformité avec la réglementation, une armoire de secours peut être installée pour assurer un balisage de façon autonome pendant 12h en cas de coupure réseau. Pour les structures > 45m, il convient de baliser le niveau le plus haut avec du feu Moyenne Intensité et d'installer au niveau intermédiaire des Balises Basse Intensité de Type B.



04. MODELES

REFERENCE	TENSION D'ALIMENTATION	INTERRUPTEUR CREPUSCULAIRE	CONTACT DEFAUT
BA30-00C-C024	24V CC	Non inclus	Non inclus
BA30-00C-C048	48V CC	Non inclus	Non inclus
BA30-00C-A230	110-240V CA	Non inclus	Non inclus

REGLEMENTATION

- OACI, STAC N° 2006A001
- CE
- Conforme FAA L-810

DOMAINES D'APPLICATION



Aéroport



Bâtiment



Cheminée



Pylône



Grue



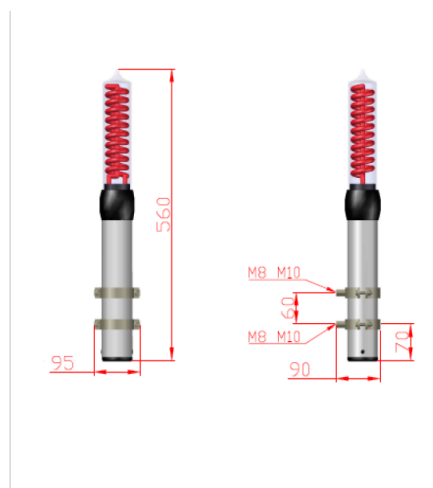
Ouvrage d'art

TT1701019-FR-FE-0

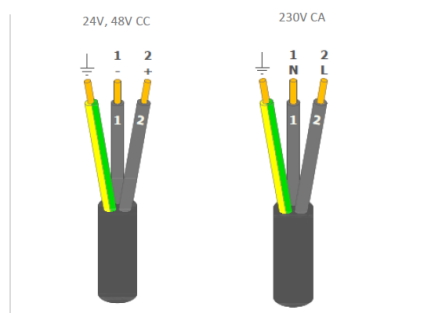
05. CARACTERISTIQUES

LUMINEUSES	
Source lumineuse	Néon
Couleur	Rouge
Ouverture du faisceau horizontal	360°
Ouverture du faisceau vertical	10°
Intensité lumineuse	> 32 Cd
Durée de vie	50 000 Heures
ELECTRIQUES	
Tension d'alimentation	24V, 48V CC / 110-240V CA
Température de fonctionnement	-55°C à +70°C
Consommation	< 30 Watts
Courant Imax	A 24V : I=930mA A 48V : I=500mA A 230V : I=200mA
Indice de protection	IP66
MECANIQUES	
Composant du corps	Inox
Composant de la verrine	Verre
Fixation	Par vis M8
Hauteur	560mm
Largeur	95mm
Poids	2 Kg
ENVIRONNEMENT	
Humidité	100%
Gel	-60°C
Vitesse du vent	240 Km/h
CERTIFICATIONS	
CE	EN60947-1 CEI60364, NF C15-100 2014 / 35 / UE
OACI	Annexe 14, Volume I, Chapitre 6
Conforme	Conforme L-810
Qualité	ISO 9001 ; 2008
GARANTIE	
Durée de garantie	2 ans
OPTIONS	
Interrupteur crépusculaire	✓
Contact sec pour signalisation du défaut	✓

+ DIMENSIONS



+ CABLAGE



+ ACCESSOIRES D'INSTALLATION DISPONIBLES

- Potence de fixation
- Boîtier de connexion
- Armoire d'alimentation
- Armoire d'alimentation et de secours

2.2.3 - Paratonnerre du mât sémaphorique :

Voir le plan du mât sémaphorique et fixe technique jointe au CCTP.

Fourniture et pose d'un paratonnerre sur le mât de type : Rhotheta RT-8670 (Réf : Lightning Protection Rod) suivant la fiche technique jointe.

Vérifier la compatibilité des brides sur le mât sémaphorique prévu. Celles-ci pouvant évoluer avant fabrication du mât sémaphorique.

Longueur = 3 m

Le paratonnerre devra être posé avant la mise en place du mât sur le toit du sémaphore.

La prestation comprendra la descente en plat cuivre étamé 30 X2 du paratonnerre jusqu'à la liaison foudre présente sur la toiture terrasse avec le raccordement et les diverses adaptations à prévoir.

2.3 Enlèvement de l'ancien mât et mise en place du nouveau mât

L'accès au sémaphore par une grue mobile n'est pas possible car un pont situé sur la route d'accès est interdit aux véhicules lourds.

L'enlèvement du mât du sémaphorique sera effectué au préalable par voie aérienne.

La mise en place du mât devra se faire par voie aérienne via un hélicoptère afin de minimiser le coût le transport du mât pourra se faire jusqu'au hameau de ERSA sur la D80 par voie routière et le mât sera ensuite pris en charge par hélicoptère.

Une proposition de cadencement de la mise en place du mât est proposé par le maître d'œuvre :

- J1 : Equipement du nouveau mât sur son site de construction
- J2 : Déplacement des antennes sur le sémaphore
- J3 : Enlèvement de l'ancien mât / mise en place du nouveau et remise en service des aériens sur le nouveau mât
- J4 : Démontage des antennes de l'ancien mât

L'ancien mât sera mis en déchetterie.

2.4 Remplacement des chemins de câbles

L'ensemble des chemins de câbles présent sur la toiture terrasse seront remplacés par des modèles en acier inoxydables, le remplacement se fera avec les câbles en place :

- Inox 316 L capoté sur la toiture terrasse de la tour de veille, visserie inox A4, fixations par équerrage de façon à mettre le CDC à + 2 cm au-dessus de la protection dure ;

2.5 Remplacement d'un mât auxiliaire

Il sera procédé au remplacement du mât auxiliaire situé sur la toiture terrasse qui présente lui aussi des signes de corrosion, la photo ci-dessous présente les équipements présents sur celui-ci.



Le mât sera constitué avec les mêmes matériaux que le mât sémaphorique. Le remplacement de ce mât devra se faire en 1 journée avec le cadencement suivant :

- Dépose des équipements du mât
- Dépose du mat existant
- Repose du nouveau mât en acier inoxydable
- Mise en place des équipements sur le nouveau mât

L'entreprise veillera à prendre les dimensions de ce mât lors de la visite sur site lors de la consultation.