LOT 15 – ASCENSEURS



Extension et restructuration
Centre en Route de la Navigation Ouest
Brest Loperhet

Maître de l'ouvrage	*Ministère des transports, de l'Equipement du tourisme et de la mer* *Direction des services de la navigation Aérienne*		
Architectes	P. BRULE S. BRUNET	2 rue Félix Le DANTEC 29 000 QUIMPER	Tél. : 02.98.95.53.50 Fax : 02.98.95.48.38 Mail : architecture.brule@wanadoo.fr
B.E.T. Structure B.E.T. Fluides	SOFRESID ENGINEERING	6 bis, rue François Toullec 56100 LORIENT	Tél. : 02.97.37.42.42 Fax : 02.97.37.39.39 Mail : gilles.le-bouedec@sofresid.com
B.E.T. Acoustique	TECHNICONSULT	18 rue du Commandant Groix 29200 BREST	Tél. : 02 98 02 25 30 Fax : 02.98 02 32 30 Mail : techniconsult@wanadoo.fr

Cahier des Clauses Techniques Particulières
DCE

Septembre 2010

SOMMAIRE DU LOT 15 - ASCENSEURS

A- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET PARTICULIERES.....3
A.1 - REGLEMENTS GENERAUX..... 3
A.2 - REGLEMENTS PARTICULIERS.....3
A.3 - CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION..... 3
A.4 - PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES 3
A.5 - QUALITE DES MATERIAUX..... 3
A.6 - COORDINATION.....4
A.7 - PROTECTIONS DES OUVRAGES ET NETTOYAGE.....4
A.8 - VENTILATION.....4
A.9 - MISE EN ŒUVRE DES EQUIPEMENTS 4
A.10 - ECHANTILLONS.....4
A.11 - ACOUSTIQUE 4
A.12 - ESSAIS. MISE EN SERVICE, RECEPTION, GARANTIE, ENTRETIEN DES APPAREILS.....5
B - DESCRIPTION DES APPAREILS..... 5
B.1 - DEFINITIONS DES APPAREILS 5
B.2 - LIMITE DES PRESTATIONS 6
2.01 - Travaux à la charge de l'entreprise 6
2.02 - Travaux exclus 6
B.3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES AUX APPAREILS 6
B.4 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES A L'APPAREIL 630 KG PRIS ENTRE 2 VOILES BA.....8
B.5 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX APPAREILS 630 KG PANORAMIQUES.....8
B.6 - GARANTIES- ENTRETIEN.....8

A- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET PARTICULIERES

A.1 - REGLEMENTS GENERAUX

Les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'art et aux documents en vigueur au moment de l'exécution du présent marché, et plus particulièrement :

- Prescriptions des D.T.U. (documents techniques Unifiés)
- Normes AFNOR
- Règlements de sécurité contre l'incendie des bâtiments publics
- Prescriptions des fabricants
- Avis de la commission technique du groupement des assurances.

A.2 - REGLEMENTS PARTICULIERS

Les travaux décrits au présent C.C.T.P. devront être exécutés suivant les règlements généraux précités, ainsi que les réglementations particulières suivantes :

- à la Directive Européenne n° 95/16/CE du 29/06/95 (EN 81).
- à la norme handicapés NFP 91.2O1.
- au Document Technique Unifié 75-1.
- à la norme NFC 15.100 et le décret du 14.11.62 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques.
- au règlement de sécurité contre l'incendie selon le type de bâtiment (dernière édition mise à jour)
- au Code du Travail.
- à la réglementation électromagnétique, Directive C.E.M n°89/336/CE.

A.3 - CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

L'entrepreneur du présent lot devra considérer tous les travaux et les fournitures nécessaires à une parfaite finition de tous ses ouvrages comme faisant partie intégrante de son forfait. Il devra compléter par ses connaissances les imprécisions ou omissions du présent document, et il reste seul responsable de l'exécution totale selon les règles de
l'art de tous ses ouvrages sans qu'il puisse en aucun cas prétendre à une quelconque majoration de son offre.
L'ensemble de tous les travaux s'entendent complètement terminés et parfaitement finis.

A.4 - PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES

L'entrepreneur devra sous sa responsabilité, et avant toute mise en œuvre, reconnaître si le s ouvrages dus par les autres corps d'état sont bien réalisés dans les côtes et les normes, et répondent à toutes les conditions nécessaires à une parfaite exécution de ses propres ouvrages.

L'entrepreneur étant seul responsable de la conformité de ses ouvrages aux dits règlements, tous les matériaux, matériels et ouvrages qui par nature ne présenteraient pas toutes les garanties de sécurité requises, seront implicitement prévus avec un traitement complémentaire pour mise en conformité aux règlements, à charge de l'entrepreneur du présent lot, excepté dans le cas précis où ce traitement est explicitement prévu au C.C.T.P. d'un autre corps d'état.

A.5 - QUALITE DES MATERIAUX

Tous les matériaux employés devront être strictement conformes à toutes les stipulations du présent C.C.T.P. et seront de la meilleure qualité dans leur gamme.

Tous les matériaux décrits dans le présent C.C.T.P. devront être agrées préalablement par le Maître d'Œuvre et ceci avant toute mise en œuvre.

Les marques indiquées au présent C.C.T.P. constituent une indication de qualité dont l'éventail doit permettre à l'entrepreneur de choisir le produit qu'il entend utiliser. Il sera toutefois possible de présenter une marque différente à l'agrément du Maître d'Œuvre, à charge pour l'entrepreneur d'établir que le produit proposé permette toues les performances au moins équivalentes à celles des produits indiqués au présent document.

Tous les scellements, saignées, percements, raccords, garnissages, ..., sont à la charge du présent lot afin d'obtenir une finition parfaite.

Les fixations sur les parties maçonnées seront réalisées par des chevilles agréées sur les parties béton, et par des scellements traditionnels dans les blocs de ciment. Tous les accessoires de fixation métalliques devront être préalablement protégés contre la corrosion.

A.6 - COORDINATION

L'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les adjudicataires des autres lots, pour déterminer avec précisions tous les emplacements et dimensions de ses ouvrages, ainsi que tous les ouvrages divers et réservations nécessaires à une parfaite exécution et finition de son lot.

A.7 - PROTECTIONS DES OUVRAGES ET NETTOYAGE

L'entrepreneur étant seul responsable de tous ses ouvrages jusqu'à la réception du projet, il devra en assurer la protection pendant tout la durée des travaux, le nettoyage soigné en fin de chantier, ainsi que l'enlèvement de la totalité de ses gravois aux décharges publiques.

A.8 - VENTILATION

Le titulaire du présent lot devra l'ensemble des prestations relatives à la ventilation aussi bien des gaines ascenseur que de la machinerie (groupe d'extractions, gaines, grilles pare pluie, clapets coupe feu ....) et nécessaire au bon fonctionnement de l'installation.

A.9 - MISE EN ŒUVRE DES EQUIPEMENTS

Le titulaire du présent lot devra la mise en œuvre complète de ses installations dans les réservations en attente laissées par l'entreprise de Gros Œuvre (sous réserve que le titulaire du présent lot fournisse en temps utile les plans de ses propres besoins).

Il est précisé que l'entreprise adjudicataire devra faire son affaire de la gaine mise à disposition, aucune modification dimensionnelle n'étant admise. Elle devra se conformer aux plans joints au dossier d'Appel d'Offres.

Toutes les dispositions devront être prises par la présente entreprise pendant la mise en œuvre et au cours des essais pour assurer la sécurité du chantier pour l'ensemble du personnel travaillant ou transitant à proximité des gaines.

Les portes palières seront insérées dans des panneaux de façades métalliques qui seront livrés en acier inoxydable. Le calfeutrement et les couvre-joints entre les panneaux et la maçonnerie seront entièrement à la charge de la présente entreprise.

Les bruits d'équipements collectifs, en particulier de l'ascenseur, seront inférieurs à 30 dB (A) dans les pièces principales. Les équipements et leur mise en œuvre seront déterminés pour obtenir ce résultat, l'entreprise devra au titre de son marché toutes les prestations nécessaires telles que :
- supports anti-vibratiles des châssis de moteurs, armoire de manœuvre, isolation des bruits de fonctionnement des portes palières, insonorisation des cabines, etc...

A.10 - ECHANTILLONS

Dans les conditions de stockage et de répertoire définies au C.C.T.P., l'entrepreneur du présent lot fournira tous les échantillons.

A .11 –ACOUSTIQUE La mise en œuvre des ouvrages par l'entreprise intégrera les observations formulées dans la note acoustique DCE établie par le BET TECHNICONSUL .

A.12 - ESSAIS. MISE EN SERVICE, RECEPTION, GARANTIE, ENTRETIEN DES APPAREILS

Dès l'achèvement des travaux, il sera procédé à la vérification de la conformité des installations par rapport au cahier des charges et à la réglementation en vigueur. Les dispositifs de sécurité seront également testés Avant réception des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra remettre un dossier comprenant :

- le manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95/16/CE, en 4 parties : documentation de base, documentation technique, instructions de maintenance, instructions d'utilisation
- les schémas des installations électriques

Le titulaire du présent lot devra réaliser les essais de ses installations, et les contrôles techniques type A – Coprec tels que publiés au Moniteur 82.51 bis.

La réception des installations sera prononcée si les essais ont donné satisfaction et si le rapport consignant les résultats ne fait apparaître aucune réserve. La mise en service de l'appareil ne sera autorisée qu'après réception.

L'entreprise devra assurer la garantie totale des installations (matériel et main d'œuvre) pendant la première année de fonctionnement.

L'entretien de type "complet" sera assuré au titre du Marché pendant 1 an à dater de la réception.

L'entreprise devra, dans le cadre de la maintenance des appareils pouvoir justifier disposer de personnel suffisant et d'un stock de pièces détachées afin de d'assurer, le cas échéant, des interventions sept jours sur sept et 24 heures sur 24.
Le délai de garantie et les obligations qui en découlent pour l'Entrepreneur est fixé à 1 an à partir de la réception.

Pendant cette période, l'entrepreneur entretiendra ses installations (pièces et main d'œuvre), remises en état, correction des imperfections.

S'il survient pendant le délai de garantie une avarie dont la réparation incombe à l'entrepreneur, un procès-verbal circonstancié sera adressé et lui sera notifié.

S'il négligeait de faire la réparation dans le délai proposé par le Maître d'Ouvrage, l'avarie serait réparée d'office à ses frais, sans qu'il soit nécessaire de lui adresser de mise en demeure préalable.

Le délai de garantie sera prorogé pour les organes importants ayant nécessité une réparation ou pour les organes qui en dépendent, d'une durée de 6 mois (six mois).

Contrat d'entretien et de maintenance
L'entrepreneur devra joindre à son offre une proposition de contrat d'entretien et de maintenance.

B - DESCRIPTION DES APPAREILS

B.1 - DEFINITIONS DES APPAREILS

Les travaux, objet du présent C.C.T.P. concernent l'exécution des ouvrages d'installation d'ascenseurs conformément aux plans du dossier.
L'entrepreneur aura à sa charge les prestations et fournitures pour l'achèvement complet des ouvrages conformément aux règles de l'Art et cela sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration de prix pour raison d'erreurs ou d'omissions dans les pièces du dossier.
Il appartient à l'entrepreneur du présent lot de prendre connaissance des plans et C.C.T.P. des autres corps d'état afin de pouvoir estimer les prestations lui incombant.

B.2 - LIMITE DES PRESTATIONS

2.01 - Travaux à la charge de l'entreprise

Le titulaire du présent lot devra réaliser :

- Désenfumage des gaines d'ascenseur (conduits et grilles)

- La fourniture de tous les matériaux, leur transport, stockage, protection ainsi que la main d'œuvre, le matériel nécessaire à l'exécution des ouvrages.
- La réalisation des installations suivant le planning établi par le Maître d'Œuvre avec les autres corps d'état.
- L'établissement des plans de réservations et de détail d'exécution ainsi que la définition des besoins en génie civil spécifiques à son matériel dans le cadre des aménagements prévus au présent dossier. Dans le cas où ces renseignements n'auraient pas été communiqués en temps utile, toutes les sujétions de génie civil seront exécutées par l'entreprise de Gros Œuvre au frais de l'entreprise du présent lot.

- La mise en place des sondes thermiques, de la trappe de désenfumage et les automatismes nécessaires lorsqu'un réducteur à huile est installé dans la gaine (Etablissements ERP, voir règlement art. CO53).
- L'éclairage réglementaire de gaine.
- Les essais, mises en service et réglages.
- Les crochets de manutention en plafond de gaine si nécessaire.
- Les échelles et crosse de sécurité d'accès à la cuvette,
- La fourniture du manuel d'instruction conformément a la Directive Ascenseur 95-16CE.
- Le nettoyage des ouvrages après intervention avant mise en service.
- Il est à noter que les appareils ayant des portes (vantaux et façades palières et vantaux cabine) vitrées ainsi qu'une paroi de fond vitrée il conviendra de prévoir une peinture de couleur uniforme sur tous les éléments visibles de la trémie (couleur au choix de l'architecte)
- Les pylônes en acier supports des cabines panoramiques du HALL compris remise des descentes de charges, note de calcul justifiant le dimensionnement et plans d'exécution des pylônes.

2.02 - Travaux exclus

Ne sont pas à prévoir dans les prestations du présent lot :
- La fourniture et installation du tableau de protection électrique (ex DTU 70-1) (prévu au lot électricité)
- Les travaux de maçonnerie et de génie civil (fosse, gaine, réservations d'appuis de machine en tête de gaine, ventilations).
- Les calfeutrements de portes palières si elles sont livrées sans façades.
- L'amenée de courant force et lumière sur câble pendant en tête de gaine.
- L'établissement du formulaire de demande de lignes Télécom pour la télésurveillance et liaison phonique.
- L'amenée de la ligne Télécom de télésurveillance et de liaison phonique bidirectionnelle en tête de gaine.
- Les contacts éventuels, sur borniers, des éclairages paliers lorsque la commande de ceux-ci est assurée automatiquement par l'arrivée des ascenseurs aux étages.

B.3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES AUX APPAREILS

Usage : ascenseurs accessibles aux handicapés.
Vitesse : 1 m/s à contrôle continu de vitesse par variation de fréquence.
1 face de gaine desservie.
Machine de traction :
Emplacement : en tête de gaine, de type intégrée en trémie sans local technique spécialement aménagé.

Châssis machine : de type autobloquant avec dispositifs isophoniques. Ce châssis permettra le report des réactions sur les voiles B.A. verticaux afin d'éviter toute surcharge et transmission de vibrations sur les guides de cabine.

Type moteur : sans réducteur, compact, ne nécessitant aucune lubrification (roulements étanches), à variation de fréquence et rendement énergétique élevé (aimants permanents incrustés dans la masse) permettant une réduction de consommation électrique (puissance à préciser).

Régulation : La conception du système devra permettre et garantir un déplacement doux et sans à-coups. L'asservissement en

boucle fermée est imposé afin d'assurer une accélération et décélération constantes. Le système de nivelage mis en œuvre devra garantir une précision d'arrêt 2 mm.

Suspente : Les câbles de traction traditionnels seront de préférence remplacés par des courroies plates ou tout système équivalent afin d'offrir une meilleure adhérence, un plus grand confort de déplacement et de silence, une absence de lubrification, une plus grande longévité.

L'entrepreneur indiquera à l'appui de son offre la puissance des moteurs et les consommations des appareils ramenées au ml de déplacement.

Revêtement de sol caoutchouc ou linoléum.

Portes Porte automatique coulissante à ouverture latérale, dimension 80 x 200 cm, avec revêtement acier inox brossé, dotée d'un contact de heurt mécanique couplé à une barrière optique de réouverture par rayons infrarouges. Le système d'entraînement de porte sera obligatoirement par moteur à variation de fréquence (ou courant continu) de manière à offrir régularité fiabilité et confort.

Manœuvre l est précisé que le contrôleur de manœuvre devra être silencieux et installé à l'intérieur de la gaine. La manœuvre sera de type Collective Descente aux étages, montée et descente au rez-de-chaussée. En cabine, la manœuvre sera de type collective sélective dans les deux sens.
Cette manœuvre permettra, l'enregistrement des commandes de cabine et des appels paliers, ainsi que la mise en mémoire des ordres non satisfaits lorsque la cabine est en pleine charge.

Les commandes de secours et d'inspection doivent être accessibles à partir du palier.
Signalisation

- Paliers : RDC et tous niveaux : Boutons d'appels lumineux à l'enregistrement

- Cabine : Ecran de signalisation à cristaux liquides comportant :
  - Afficheur lumineux de position cabine
  - Flèches lumineuses de direction cabine
  - Voyant de surcharge avec buzzer

Panneau de commande :
  - Boutons lumineux à l'enregistrement des ordres
  - Bouton d'alarme
  - Bouton de réouverture de porte

Colonnes d'entrée :
  - Flèches lumineuses indiquant le prochain sens de déplacement.

Dispositifs de sécurité : L'ascenseur disposera des organes de sécurité suivant :
- une condamnation de la mise en marche, si une des portes palières est ouverte normalement pour le service ou inopinément pour tout autre motif accidentel pendant la marche.
- verrouillage électrique et mécanique permettant d'éviter l'inversion du sens de marche sans l'arrêt.
- pancartes et étiquettes signalétiques
- boîtier fracturant comportant les jeux de clés nécessaires aux interventions de secours.

Télésurveillance : Tous les appareils devront être équipés d'un système de télésurveillance dont l'armoire devra être installée obligatoirement à l'intérieur de la gaine. Ce dispositif devra assurer
- la transmission des alarmes
- la détection des anomalies ou pannes et leur transmission,
- la liaison phonique entre toute personne bloquée et le centre de télésurveillance (de type bidirectionnelle)

L'entreprise soumissionnaire devra préciser et documenter la prestation proposée dans son offre. Les services devront comprendre :

- la permanence 24h/24h et 7 jours/7
- le dialogue avec les personnes bloquées
- la réception des alarmes
- la gestion des interventions
- le suivi et le contrôle des installations

L'entreprise disposera d'une ligne de téléphone par ascenseur livrée en tête de gaine par le lot " électricité " ou " courants faibles".

B.4 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES A L'APPAREIL 630 KG PRIS ENTRE 2 VOILES BA

- gaine : voiles latéraux en béton armé
- charge utile 630 kg -
- course - 3.60 m
- nombre de niveaux desservis 2
- portes palières 2 vantaux 800 x 2000 mm en acier inoxydable vitrée compris couvre joints métalliques de finition PF 1/2 heure. Parois en tôles plastifiées. Fond de cabine vitré.
- Trappe + échelle sur le toit de la cabine
- Eclairage par faux plafond partiel avec sports, finition tôle plastifiée.
- Eclairage de sécurité.

Localisation : rue intérieure

B.5 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX APPAREILS 630 KG PANORAMIQUES

- absence de gaine : pylônes en acier laqué (pylône laqués dus par le titulaire du présent lot) compris toutes sujétions de raccordement aux ouvrages BA. Dimensionnement des pylônes suivant études de structures à soumettre à l'accord du bureau de contrôle.
- portes vitrées ainsi que 2 faces vitrées
- éclairage décoratif de type fluorescent latéral de part et d'autre du panneau de commande
- charge utile 630 kg
- course - 11.31 m
- nombre de niveaux desservis 4

Localisation : HALL

B.6 - GARANTIES- ENTRETIEN

Le délai de garantie et les obligations qui en découlent pour l'Entrepreneur est fixé à 1 an à partir de la réception. Pendant cette période, l'entrepreneur entretiendra ses installations (pièces et main d'œuvre), remises en état, correction des imperfections. S'il survient pendant le délai de garantie une avarie dont la réparation incombe à l'entrepreneur, un procès-verbal circonstancié sera adressé et lui sera notifié.

S'il négligeait de faire la réparation dans le délai proposé par le Maître d'Ouvrage, l'avarie serait réparée d'office à ses frais, sans qu'il soit nécessaire de lui adresser de mise en demeure préalable.
Le délai de garantie sera prorogé pour les organes importants ayant nécessité une réparation ou pour les organes qui en dépendent, d'une durée de 6 mois (six mois).

Contrat d'entretien : L'entrepreneur devra joindre à son offre une proposition de contrat d'entretien et de maintenance annuelle qui pourra être pris en compte dans le cadre de l'analyse des offres.

Contrat de maintenance : L'entrepreneur fournira un contrat type de maintenance qui entrera en vigueur au terme de la garantie de parfait achèvement étant entendu que l'entretien est assurée gratuitement pendant 1 an au titre de la garantie du parfait achèvement.