

**LOT 16 ASCENSEUR**

Réalisation d'un complexe de tennis sur le site du Moulin Neuf  
29490 GUIPAVAS



**Area**

**Architectes Robert et associés**

1, Place de Strasbourg 29200  
BREST

Tél. 02-98-42-02-94



**BE2TF**

1, Place de Strasbourg 29200  
BREST

Tél.: 02.98.89.41.86

A-	GENERALITES .....	2
Art. 1 -	PREAMBULES.....	2
Art. 2 -	PRESENTATION DU PROJET .....	2
Art. 3 -	NORMES .....	2
Art. 4 -	REMARQUES.....	2
B-	PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT .....	3
Art.1 –	PIECES A FOURNIR A L’APPUI DE LA PRESENTE OFFRE.....	3
Art.2 –	PLANS D’EXECUTION .....	3
Art.3 –	RESERVATIONS .....	3
	TRAVAUX RELATIF AU PROJET .....	4
Art 1 -	ASCENSEUR.....	4
Art 2 -	TRAVAUX DIVERS.....	7
Art 3 -	ESSAIS, MISE EN SERVICE, RECEPTION, GARANTIE, ENTRETIEN.....	11
Art.4 -	COORDINATION.....	11
Art.5 –	NETTOYAGE et GESTION DES DECHETS PROPRES AU LOT .....	11

# A- GENERALITES

## Art. 1 - PREAMBULES

L'entrepreneur du présent lot devra s'assurer de l'homogénéité et de la définition d'ensemble de la procédure qui lui incombe, notamment en ce qui concerne les travaux indécélables au présent programme.

L'entrepreneur devra inclure dans son offre toute sujétion nécessaire à la parfaite finition des ouvrages à sa charge, dans le respect des normes en vigueur et des règles de l'art.

## Art. 2 - PRESENTATION DU PROJET

Le projet a pour but la construction d'une salle de tennis et d'un club-House sur la commune de GUIPAVAS

## Art. 3 - NORMES

L'exécution des travaux, les matériaux et leur mise en œuvre doivent être conformes aux prescriptions des normes, règlements, arrêtés, circulaires en vigueur à la date de la remise des offres et en particulier.

- Documents administratifs
- Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P). Documents techniques
- D.T.U.
- Normes AFNOR.
- Directive européenne n° 95/16/CE du 29/06/95.
- Norme handicapés NFP 91.201.
- Document Technique Unifié 75-1.
- Norme NFC 15.100 et le décret du 14.11.62 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques.
- Règlement de sécurité contre l'incendie selon le type de bâtiment
- Réglementation acoustique.
- Réglementation électromagnétique, Directive C.E.M n°89/336/CE.
- Avis Techniques du C.S.T.B.
- Avis du Bureau de Contrôle.
- Décisions de l'A.F.A.C. (Association Française de l'Assurance Construction).
- Réglementation en vigueur concernant les Personnes à Mobilité Réduite.
- Aux recommandations des Fabricants concernant la mise en œuvre.
- Recommandations de la profession.
- Aux généralités pour tous les lots.
- Arrêté relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie.

## Art. 4 - REMARQUES

L'entrepreneur du présent lot, est invité à consulter les devis descriptifs des autres corps d'état, inclus au présent cahier, afin d'être parfaitement renseigné sur les ouvrages destinés à être peints.

Il devra la peinture implicitement sur tous les travaux, tant bien même qu'ils n'auraient pas été énumérés ci-dessous.

# B-PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT

## Art.1 – PIECES A FOURNIR A L'APPUI DE LA PRESENTE OFFRE

L'entrepreneur doit avant tout commencement d'exécution conduire une étude complète des ouvrages à réaliser soumise à l'approbation de l'Architecte, du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. Cette étude doit comprendre les documents suivants :

AU DEBUT DU CHANTIER :

- Notices techniques caractéristiques des matériaux et matériels.
- Référence, qualité et provenance des produits et procès-verbaux.
- Plan de réservations et d'EXEcution

EN COURS DE CHANTIER :

- Certificat de provenance des matériaux et composants

A LA FIN DES TRAVAUX :

- Pour la réception des travaux, l'entrepreneur doit fournir à la Maîtrise d'ouvrage l'ensemble des plans réellement exécutés avec la mention DOE.

## Art.2 – PLANS D'EXECUTION

L'entreprise devra fournir un dossier d'exécution complet à l'examen de la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de Contrôle et ce, avant toute réalisation.

Ce n'est qu'après accord écrit pour la Maîtrise d'Œuvre et du bureau de contrôle que l'entreprise pourra intervenir. Elle fournira la liste, les fiches techniques, les avis techniques CSTB et les Procès-Verbaux d'essais des matériels prévus pour ses installations.

En fin de chantier l'entreprise fournira un dossier complet comprenant les plans de récolement et les notices d'entretien des matériels. Ce dossier sera remis Maître d'Ouvrage à la réception des travaux.

## Art.3 – RESERVATIONS

L'entreprise doit se rapprocher de chaque entreprise afin de **contrôler et vérifier** les différentes réservations demandées.

# TRAVAUX RELATIF AU PROJET

## Art 1 - ASCENSEUR

### 1.1 Description de l'ouvrage

- Usage : Ascenseur accessible aux personnes à mobilité réduite
- Vitesse : 1,00 m/s à contrôle continu de vitesse, régulation vitesse : variation de fréquence et tension.
- Course : suivant plans
- Nombre de service : 1 face (suivant plans architecte)
- Nombre niveaux desservis : 2 (niveau R.D.C. & niveau R+1).
- Charge utile : 630 kg – 8 personnes

### 1.2 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 iso phoniques. 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
- 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 de  $\pm 3$  mm.
- Suspente : les câbles de traction traditionnels seront 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.

### 1.3 Gaine et cuvette

- Dimensions intérieures de la gaine : largeur et profondeur selon plans Architecte (vide libre de gaine)
- Cuvette : profondeur au droit de la section de la gaine : suivant Plan pré-étude BET

### 1.4 Cabine

La plateforme de la cabine devra être isolée de sa structure par des plots en caoutchouc pour un fonctionnement silencieux et confort de déplacement optimal.

- Ossature métallique.
- Parois latérales en panneaux en tôle galvanisée revêtue d'un film de vinyle collé.
- Miroir toute largeur et toute hauteur en fond de cabine.

- Plafond : un faux plafond décoratif finition plastifiée.
- Plancher : Sol PVC, classement UPEC adapté suivant Normes en vigueur
- Plinthes inox hauteur 100mm
- Barre d'appui latérale profil rond, finition aluminium
- Double panneaux de commande à boutons encastrés finition Inox brossé, accessible aux handicapés et malvoyants (lecture Braille), un situé sur chaque face.
- Chaque palier de destination sera accessible par un unique bouton.
- Marquage des boutons de cabine : 0 / 1 en relief lumineux et en braille.
- Éclairage décoratif de type LED latéral de part et d'autre du panneau de commande, ou spots en plafond au choix du maître d'ouvrage. Éclairage de sécurité par bloc 60 lumens à commande automatique. Extinction automatique de l'éclairage en cabine après temporisation
- Porte automatique coulissante, à ouverture latérale avec revêtement acier inox brossé, dotée d'un contact de heurt mécanique couplé à une barrière optique de réouverture par rayons infra-rouges.

Le système d'entraînement de porte sera obligatoirement par moteur à variation de fréquence et de tension de manière à offrir régularité fiabilité et confort.

- Système de boucle inductive pour malentendants
- **A la charge du présent Lot : fourniture et pose d'un Kit GSM définitif pour assurer la téléalarme et la télésurveillance. Pas de ligne France Télécom prévue pour les appareils.**

### 1.5 Portes palières

Type automatiques coulissantes, à ouverture latérale. Ces portes seront pare-flammes EI120, elles seront installées en gaine en applique dans une feuillure de 5 cm.

Finition des vantaux : finition en tôle acier inoxydable brossé grain 220 pour l'ensemble des portes de l'ascenseur.

- **Finition des encadrements (sur la largeur des jambages et des linteaux) par profils type cornières inox : à la charge du présent Lot.**
- La porte fera 90cm de large et 200cm de hauteur libre.
- Boîtes à boutons déportés si distance inférieure à 500 mm d'un angle droit

### 1.6 Manœuvre

Il est précisé que le contrôleur de manœuvre devra être silencieux en gaine. La manœuvre sera de type Collective Descente aux étages, montée et descente.

En cabine, la manœuvre sera de type collectif sélectif 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.

## 1.7 Signalisation

### Aux paliers :

- Indicateur de position et flèche de directions combinées avec signal sonore.
- Lecteur de badge d'appel.
- L'accès à l'ascenseur sera exclusivement limité aux personnes handicapées.

### En cabine :

Écran de signalisation à cristaux liquides comportant :

- Afficheur lumineux de position cabine
- Flèches lumineuses de direction cabine
- Voyant de surcharge avec buzzer

### Panneau de commande comprenant :

- Boutons lumineux à l'enregistrement des ordres
- Bouton d'alarme
- Bouton de réouverture de porte
- Flèches lumineuses de sens de déplacement.

### Colonne d'entrée :

- Flèches lumineuses indiquant le prochain sens de déplacement

## 1.8 Mise en oeuvre

Le titulaire du Lot Ascenseur 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 des propres besoins).

Il est précisé que l'entreprise adjudicataire devra faire son affaire de la gaine mise à disposition. 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 les façades maçonneries réalisées par le lot Gros œuvre.

Le système de nivelage devra garantir une précision d'arrêt maximum de + 3 mm. Les bruits d'équipements collectifs, en particulier de l'ascenseur, seront inférieurs à 30 dB(A). 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 du châssis du moteur
- Armoire de manœuvre
- Isolation de la cabine, etc...

## Art 2 - TRAVAUX DIVERS

### 2.1 Préambule

Entretien et maintenance : les installations seront conçues et réalisées de façon à permettre un entretien et une maintenance sans danger et dans de bonnes conditions (article R 235-3-13 du Code du travail).

A ce titre, il sera prévu :

- Des échelons et crosse en cuvette et en gaine
- Une réserve suffisante en hauteur en gaine afin d'éviter tout risque d'écrasement (article R 235-3.13 du Code du Travail)

### 2.2 Electricité et sécurité des installations

#### **ORIGINE DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE**

L'ascenseur sera alimenté en puissance, par un câble triphasé, courant alternatif 50 Hertz, triphasé 410 V, neutre distribué. Le moteur sera protégé individuellement par un relais de surcharge. Le câble d'alimentation ne devra pas transiter dans la gaine ascenseur. L'ascensoriste fournira ainsi aux lots concernés, les réservations pour le passage des câbles.

Le courant servant au calcul de la section de colonne d'alimentation d'un moteur d'ascenseur est pris au moins égal à :  $I = I_n + I_d/3$ .

- $I_n$  = courant en marche normale
- $I_d$  = courant de démarrage

Il devra être prévu au tableau de commande les bornes en attente nécessaires pour assurer les fonctions suivantes :

- Les bornes nécessaires pour la télésurveillance
- Les bornes nécessaires pour l'alarme cabine.

#### **ARMOIRE DE MANŒUVRE**

L'entreprise du lot Ascenseur installera son armoire de manœuvre dans la gaine, comprenant notamment tous les appareils de protection, contrôle et signalisation. Les commandes d'urgence et d'inspection se feront depuis un coffret situé sur les paliers Réglette de terre.

L'Entrepreneur doit toutes les liaisons depuis le tableau DTU, pour :

- L'alimentation du moteur
- Les liaisons « alarme et terre »
- L'éclairage de la cabine
- La signalisation de chaque palier
- L'éclairage de la gaine.



**ECLAIRAGE ET PRISES DE COURANT****A/ Éclairage**

Le présent lot réalisera l'éclairage de la gaine et de la cabine. Alimentation électrique indépendante de celle alimentant la machine. Niveau d'éclairement 250 lux en haut de gaine, avec matériel étanche. Commande d'éclairage gaine par action sur système fil de couleur jaune en angle de la gaine.

**B/ Prises de courant**

Le présent lot installera des prises de courant dans chaque :

- Cuvette
- Toit de cabine
- Haut de gaine.

L'alimentation électrique sera également indépendante de celle alimentant les machines.

**C/ Coupures des circuits d'éclairage et prises de courant**

Les circuits éclairage et prises de courant devront pouvoir être coupés par :

- Un interrupteur pour les circuits cuvette et gaine
- Un interrupteur pour chaque circuit cabine situé à proximité de l'interrupteur de puissance correspondant

**DISPOSITIFS DE SECURITE ET D'ALARME**

Il sera prévu l'ensemble des dispositifs de sécurité et d'alarme, conformément aux règlements en vigueur et, sans que cette liste soit limitative :

- Parachute d'immobilisation de la cabine sur ses guidages en cas de rupture de câble ou d'augmentation de la vitesse ; le fonctionnement du parachute coupera le courant de manœuvre ;
- Contrôle de fermeture des portes avec condamnation de la mise en marche si une porte de cabine ou de gaine est ouverte ;
- Contrôle d'ouverture des portes avec dispositif de sécurité empêchant l'ouverture des portes avant l'arrêt au palier d'étage sélectionné ;
- Contrôle des obstacles à la fermeture des portes :
  - La porte de cabine qui entraîne les portes palières est actionnée automatiquement par l'opérateur monté sur le toit de la cabine. L'opérateur de portes est actionné par un moteur à courant continu à vitesse variable et devra posséder un contrôle du mouvement des vantaux, permettant d'adapter leur vitesse en tout point de leur déplacement ;
  - Un système de détection électronique sera installé sur le bord d'attaque des vantaux de cabines. Ce dispositif créera une zone de détection sur toute la hauteur de la porte. Cette zone provoquera immédiatement l'arrêt de la porte, qui, la personne passée, reprendra son mouvement de fermeture sans se rouvrir complètement, évitant ainsi le déclenchement d'une nouvelle temporisation ;
  - Si la fermeture de la porte est empêchée pendant un temps prédéterminé, la porte se fermera à vitesse réduite sans fonctionnement du détecteur ;
  - Durant la fermeture forcée à vitesse réduite, une sonnerie de la cabine retentira ;
  - La temporisation du maintien de porte ouverte à l'étage devra être réglable.
- Verrouillage électrique et mécanique évitant l'inversion de sens de marche avant l'arrêt, compte tenu de la temporisation ;

- Un contrôleur de charge interdisant, en cas de surcharge, le démarrage de l'appareil ; celui-ci restant en position ouverte au palier ;
- Un éclairage de sécurité dans les cabines réalisé par un bloc autonome placé sur le toit en caisson et de deux ampoules 2.5 V - 0.4 A, pour une autonomie de 2 heures ; ces blocs seront équipés de batteries SAFT ; un éclairage de sécurité par bloc portable fixé au mur sera installé en haut de gaine, à proximité du moteur, lorsque celui-ci est embarqué en gaine ;
- Des signalisations et commandes de l'alarme en cabine :
  - voyant ronfleur de surcharge en cabine ; lorsque la charge redeviendra normale, les appels précédemment enregistrés seront honorés ;
  - bouton d'appel alarme avec filerie ramenée au tableau de commande.
- Système de détection d'accès à la gaine plaçant automatiquement la cabine en mode inspection ;
- Limiteur de vitesse en haut de la gaine pour la sécurité du technicien de maintenance, lui permettant de quitter le toit de la cabine ;
- Opérations de secours en cas d'absence secteur : en cas de coupure de courant, d'absence secteur EDF, possibilité de ramener la cabine au palier le plus proche par utilisation d'une batterie de secours intégrée, action sur le frein de machinerie, à l'aide des commandes d'urgence et d'inspection
- Opérations de secours en cas d'arrêt de la cabine entre deux niveaux : le secteur étant présent, les commandes d'urgence et d'inspection doivent permettre de ramener la cabine au palier le plus proche ;
- Système de détection de chaleur en gaine : en cas d'élévation anormale de la température en gaine détectée par les sondes de détection de chaleur, asservissement de déplacement de la cabine vers le niveau le plus proche avec interdiction de redémarrer tant que l'anomalie n'est pas rectifiée ;
- Interrupteur d'appel sur boîtier à clé.

### 2.3 Ventilation de la gaine

En ce qui concerne la gaine d'ascenseur, l'entrepreneur **devra la fourniture et pose de toutes les ventilations nécessaires**, et en particulier :

- La fourniture et la pose de grilles de ventilation en aluminium anodisé (section suivant normes en vigueur. Dimensionnement à la charge de l'entreprise).
- Les conduits éventuels de ventilation ;
- La ventilation haute de la gaine.

Les réservations dans les éléments maçonnés seront communiquées en phase préparation au maçon.

### 2.4 Ventilation de la cabine

Les prestations dues au présent lot comprendront :

- La ventilation de la cabine. La cabine munie de portes pleines, sera largement ventilée avec aménagement d'orifices de ventilation en partie basse et en partie haute ;
- Asservissement arrêt ascenseur avec interdiction nouveau départ lorsque la température dépasse 40° C.

Les installations seront conformes aux normes et DTU en vigueur.

## 2.5 Serrurerie

L'Entrepreneur du présent lot aura à sa charge toutes les installations de serrurerie métallerie, et en particulier :

- Les crochets ou fers de manutention en gaine
- Les échelons d'accès en fond de cuvette, suivant besoin
- Les accessoires de sécurité toit de cabine
- Grillage de protection en fond de cuvette et en partie courante suivant norme.

Les matériels seront à peindre antirouille, au présent lot. Les peintures seront exemptes de plomb.

## 2.6 Maçonnerie

Dus par l'ascensoriste :

- Les dispositifs antivibratoires ;
- Les échafaudages et dispositifs nécessaires au montage ;
- Les scellements de guides et profilés divers ;
- Les installations complémentaires sur les massifs ;
- Tout percement non demandé en temps utile au lot gros œuvre ;
- Les plans à destination du lot gros œuvre pour la réalisation des trémies, cuvettes, réservations, massifs.

## 2.7 Affichage

Il sera prévu toutes les plaques, affiches, instructions de manœuvre nécessaires pour la sécurité des personnes, et conformément à la Directive européenne.

En cabine :

- Indication de la charge normale, du nombre de personnes, du fournisseur ;
- Boutons aux couleurs conventionnelles, rouge pour l'arrêt d'urgence, jaune pour l'alarme ;
- Mode d'emploi d'interphone et mode d'emploi télésurveillance.

Sur le toit :

- Indication du dispositif d'arrêt « stop » ;
- Signalisation du commutateur d'enclenchement de la manœuvre d'inspection « normal » ;
- Indication du sens de marche près des boutons d'inspection.

Sur le limiteur de vitesse : plaque indicatrice avec nom du constructeur, vitesse maximum de déclenchement, type et références.

En cuvette : indication du dispositif d'arrêt « stop ».

Sur les amortisseurs : plaque indicatrice avec nom du constructeur, type et références.

Sur les circuits et équipements électriques : identification électrique du matériel par rapport au schéma.

Divers : instructions de manœuvre clé de déverrouillage des portes palières.

### **Art 3 - ESSAIS, MISE EN SERVICE, RECEPTION, GARANTIE, ENTRETIEN**

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 des installations sera assuré gratuitement durant les 12 premiers mois suivant leur mise en service.

La proposition de prix de l'entrepreneur devra obligatoirement être accompagnée d'une proposition de contrat d'entretien des appareils.

### **Art.4 - COORDINATION**

**IMPORTANT :** L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance des éléments descriptifs du Lot GROS-ŒUVRE et ELECTRICITE.

### **Art.5 – NETTOYAGE et GESTION DES DECHETS PROPRES AU LOT**

L'entrepreneur du présent lot devra réaliser le nettoyage de ces zones de travail à l'avancement. Tous les déchets lui appartenant seront évacués en décharge.