

# LOT N°16 ASCENSEUR

## PROGRAMME DES TRAVAUX

Fourniture et installation d'un ascenseur électrique sans machinerie, de 630 kgs. conforme à la directive européenne 95/16/CE, accessible aux personnes handicapées suivant la norme EN 81-70.

L'ascenseur desservira 1 seul niveau avec accès du même côté au R.D.C. et à l'étage.

La hauteur à monter est de l'ordre de 3,52 à 10 cm près.

## GENERALITES

### 1/ CONSISTANCE DE LA PRESTATION

La description ci-après n'est pas limitative.

Les travaux relatifs au présent lot comprennent l'ensemble des ouvrages d'installation d'ascenseur, à savoir :

- La fourniture, le transport, le déchargement, le stockage et la distribution sur le chantier, le montage, les armoires D.T.U., le raccordement ainsi que le réglage de tous les appareils, organes et accessoires nécessaires au bon fonctionnement des installations définies dans le présent document.
- Les principaux ouvrages sont :
- Cabine
- Porte de cabine
- La mise en œuvre des ouvrages
- Les échafaudages et agrès nécessaires à l'exécution des travaux
- Les dispositifs de protection des ouvrages contre toutes les dégradations
- Les dispositifs de sécurité et d'hygiène inhérents au personnel
- Les fourreaux, fixations et ouvrages annexes nécessités par l'installation
- Les percements, scellements autres que ceux réservés par le maçon en temps utile à la demande du présent lot avant la construction des parois de gaine, les calfeutrements
- Les plans, schémas électriques, notices de montage et d'entretien
- Les contrôles et essais des installations y compris frais correspondants.

### 2/ PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

#### 2.1/ NORMES

Les ouvrages seront exécutés conformément aux prescriptions des D.T.U., Normes, Documents Techniques et règlements en vigueur.

- spécifications et autres règles techniques établies en la matière par l'Association Française de Normalisation.
- Aux prescriptions du décret du 1<sup>er</sup> décembre 1993 et des Arrêtés des 30 et 31 mars 1934 concernant la protection et la radiodiffusion contre les troubles parasites.
- Aux prescriptions, normalisations et règles techniques établies par l'Union technique et l'Electricité (dernières éditions en vigueur).
- Aux prescriptions imposées par E.D.F.

- Aux décrets, arrêtés, règlements ou normalisations complétant ou modifiant les règlements susvisés.
- Aux règles d'emploi des câbles d'acier
- Aux règles concernant le calcul de charpentes métalliques portant, soit le treuil, soit les poulies de renvoi.
- Aux avis que pourront émettre le Laboratoire Central de la Préfecture de Police, les Services Départementaux de protection et de lutte contre l'incendie, l'organisme de contrôle missionné par le Maître de l'Ouvrage.

L'installation sera strictement conforme aux règlements applicables aux présents travaux et notamment à l'Arrêté du 14 juin 1969 modifié par Arrêté du 22 décembre 1975 concernant l'isolation acoustique et à la Nouvelle Réglementation Acoustique promulguée par Arrêtés du 28 octobre 1994.

Tous les systèmes de montages anti-vibratiles seront réalisés.

Le titulaire du présent lot obtiendra avant son intervention :

- Une gaine propre et sèche.
- Une gaine conforme à ses plans d'installation
- Une cuvette d'ascenseur étanche
- Les crochets de manutention et la grille de ventilation conformément aux plans transmis
- L'alimentation électrique fournie à la demande

## 2.2/ PLANS D'EXECUTION

Pour tous les ouvrages, l'Entrepreneur devra établir en conformité avec les pièces du marché,

les dessins d'ensemble et les détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Ces dessins devront préciser les emplacements et dimensions des ouvrages, les axes et les dimensions des trous et feuillures éventuelles à réserver.

Ils seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle avant l'exécution des ouvrages dans un délai compatible avec le planning d'exécution, soit au minimum un mois avant le début des ouvrages en maçonnerie intéressant le présent lot.

## 2.3/ DEFINITION DU MATERIEL PROPOSE

La proposition de l'entreprise sera considérée comme étant conforme au C.C.T.P.

Toutefois, l'entreprise fournira un descriptif technique concernant le matériel proposé (caractéristiques techniques, entraînement, commande, etc..., décoration, accessoires), quelques différences de détails pouvant apparaître avec le C.C.T.P. en raison du caractère propre des fabrications de chaque constructeur.

## 2.4/ QUALITE DES MATERIELS

Toutes les fournitures, matériels, appareillages, ... seront neufs, de 1<sup>ère</sup> qualité. Ils devront être conformes aux Normes Homologuées au moment de l'exécution des travaux du point de vue de la fabrication, des caractéristiques, du montage, de la mise en œuvre et de l'emploi.

Il appartient à l'entreprise qui demeure seule responsable des travaux de vérifier et de contrôler l'origine des matériels et appareillages selon les caractéristiques et les principes de fonctionnement.

L'acceptation d'un matériel par le Maître de l'Ouvrage ou par le Maître d'œuvre ne pourra avoir pour effet de dégager la responsabilité de l'Entrepreneur.

## 2.5/ PROTECTION DU MATERIEL

### Protection contre la corrosion

- Les pièces métalliques susceptibles d'être attaquées seront, soit cadmiées et passivées, soit zinguées à chaud
- Les châssis métalliques supportant l'appareillage seront sablés, métallisés au zinc ou zingués à chaud puis recouverts d'une couche de peinture antirouille.
- Les éventuelles détériorations de la protection seront remises en état après montage.

### Protection contre les inductions

Les équipements et les liaisons seront protégés contre les signaux parasites :

- en utilisant des câbles avec écran relié à la terre pour les circuits d'alarmes, de sécurité et de téléphone,
- en reliant les appareils au même point de masse,
- en éloignant les circuits de contrôle des circuits de puissance.

## 2.6/ CONTROLE DES TRAVAUX

Avant l'installation de son matériel sur le site, le titulaire du présent lot réceptionnera les ouvrages exécutés par le LOT GROS ŒUVRE ainsi que ceux de LOT ELECTRICITE et fera le cas échéant les remarques nécessaires à l'exécution conforme à ses plans d'exécution.

L'Entrepreneur du présent lot doit, en permanence, réaliser un auto-contrôle des équipements construits en dehors du chantier, tant en usine ou atelier qu'après montage ainsi qu'en cours d'installation sur le site.

## 2.7/ ISOLATION ACOUSTIQUE

Les dimensions des réservations dans les dalles de machinerie seront aussi réduites que possible pour limiter la transmission des bruits aériens produits en machinerie.

Machinerie : pour limiter les phénomènes de transmission solidienne (vibrations par les parois et planchers), l'ensemble moteur reposera sur un socle antivibratoire tel que décrit ci-dessous :

- Dalle support en B.A. exécutée par le LOT G.O.
- Plots anti-vibratiles adaptés à fournir par le présent lot, à calculer en fonction des charges et vitesses de rotation.
- Massif en B.A. exécutés par le LOT G.O.

Une note de calculs sera produite. Elle attestera que l'ensemble du système ainsi suspendu est susceptible de filtrer 96% de l'énergie vibratoire ce qui conduit à des plots dont la flèche est au moins égale à 15 mm type PLAUSTRA ou VIBRU ou équivalent.

Tous les éléments susceptibles de se trouver en dehors des limites du massif reposeront sur des plots antivibratiles assurant un filtrage équivalent.

Le tableau électrique sera désolidarisé du voile support.

Les niveaux sonores admissibles ne seront pas supérieurs à 30 dB(A) pour les chambres.

## 2.8/ SECURITE

L'appareil devra être muni d'une condamnation automatique de manœuvre :

- Empêchant tout fonctionnement de l'ascenseur pendant l'entrée et la sortie des usagers ou si l'une quelconque des portes palières est ouverte ou mal fermée.
- Empêchant d'un niveau quelconque et pendant la montée ou la descente de modifier la manœuvre commencée

Arrêtant immédiatement la cabine si l'une des portes est ouverte prématurément pendant la marche

- Immobilisant la cabine pendant une durée déterminée entre 2 manœuvres quelconques de montée ou de descente.

En cas de manque de tension secteur, l'appareil comportera une mise à niveau automatique.

## 2.9/ ESSAIS

Après achèvement complet des travaux, il sera procédé aux vérifications et essais suivant documents techniques COPREC.

Ces opérations auront pour but de vérifier si toutes les conditions du marché sont remplies. Elles sont entièrement à la charge de l'entreprise qui devra également prévoir tout le matériel et la main d'œuvre nécessaires (le matériel d'essai restant sa propriété).

Les essais porteront en particulier sur les mesures de sécurité en ce qui concerne la gaine, les parois, portes, benne et contrepoids, les jeux entre organes mobiles, etc... Les installations électriques et la mesure de la mise à la terre seront vérifiées.

Il pourra en outre être demandé de procéder aux essais suivants :

- Essais de fonctionnement des commandes, du contrôle de l'exécution correcte des ordres et des temporisations, essais de sécurité des portes palières et autres sécurités (priorité en cabine, fin de course, effacement de came, etc...) avec procès verbal d'un bureau de contrôle agréé.
- Contrôle de la vitesse à vide et en charge
- Essais dynamiques avec 10% de surcharge et essais de parachute avec la charge utile
- Essais statistiques au double de la charge
- Contrôle de la consommation du moteur dans les 2 sens de marche à vide et à pleine charge.

Si le résultat de ces essais est favorable, il pourra être procédé à la réception provisoire du matériel.

Les frais entraînés par les différents contrôles et essais sont à la charge du présent lot, y compris les honoraires supplémentaires dus au contrôleur technique.

## 2.10/ MISE EN SERVICE

Sauf modalités particulières, la mise en service intervient normalement après réception. Pendant cette période, l'Entreprise doit procéder aux réglages définitifs et informer le personnel d'exploitation des modalités de mise en route, de conduite et d'arrêt des installations en liaison avec les documents d'exploitation fournis à la réception.

## 2.11/ GARANTIE – ENTRETIEN

L'Entreprise chargée des travaux exercera une garantie totale pendant les douze mois qui suivront celui de la mise en service contre tout vice, quelle qu'en soit la nature, apparent ou non.

Ce délai sera éventuellement prolongé d'un nombre de jours égal au nombre total des jours pendant lesquels le matériel a été indisponible.

L'Entreprise assurera gratuitement l'entretien pendant cette période (main d'œuvre et déplacements compris, remplacement des pièces défectueuses, etc...)

L'Entreprise sera ensuite responsable au regard de sa responsabilité décennale et professionnelle et dans les conditions prévues au contrat d'entretien qu'elle devra proposer en même temps que son offre.

L'Entrepreneur fournira un dossier complet des ouvrages exécutés avec plans, liste des pièces, ... en 5 exemplaires.

## 2.12/ LIMITES DE PRESTATIONS

L'alimentation électrique de l'installation est à la charge du LOT ELECTRICITE.

Il est mis à la disposition de l'Entreprise du présent lot un câble électrique calculé en fonction des informations données par le LOT ASCENSEUR.

Informations disponibles :

- Triphasé 380V pour la force motrice LOT ELECTRICITE + PRESENT LOT
- Monophasé 220V pour la lumière LOT ELECTRICITE + PRESENT LOT
- Une liaison numérique passant par la fibre optique PRESENT LOT
- Circuit de terre LOT ELECTRICITE + PRESENT LOT
- Asservissement des portes d'ascenseur LOT ELECTRICITE + PRESENT LOT
- Eclairage de la gaine LOT ELECTRICITE + PRESENT LOT
- Ventilations basses de gaine au LOT G.O.
- Ventilations hautes LOT G.O. et COUVERTURE + PRESENT LOT.

### 3/ DESCRIPTION DES OUVRAGES ETENDUE ET NATURE DES TRAVAUX

#### **3.1/ CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'APPAREIL**

1 ascenseur de charge 630 kgs. – 8 personnes

Vitesse : 1,00 m/s

Entrainement direct par « gearless » à vitesse régulée par variation de fréquence, suspension mouflée.

Arrêts : 2 – Course : 3,51 à 3,61

Niveaux desservis : 0 et 1

Accès sur une seule face de service

Accessibilité aux personnes handicapées – Synthèse vocale pour les commandes

Type d'établissement : ERP Type N/R 3<sup>ème</sup> catégorie

MARQUES DE REFERENCE :

OTIS – THYSSEN – R.C.S. – SCHINDLER - KONE ou équivalent.

#### **3.2/ CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

##### **3.2-1/ MACHINERIE**

- Appareil ne nécessitant aucun local machinerie, celle-ci étant incluse dans le volume de la gaine.

##### **3.2-2/ GAINE**

Gaine maçonnée avec réservations selon les plans de l'ascensoriste

Dimensions approx. : Larg. 1,65 m X Prof. 1,70 m ((à + ou – 10 cm)

Hauteur sous plafond de gaine : 3,45 + dalle de couverture (à + ou – 5 cm)

Profondeur de fosse : environ 1,10 m (à + ou – 30 cm)

##### **3.2-3/ EQUIPEMENT EN GAINE**

###### **3.2-3.1/ Guides**

Conformément aux prescriptions de la Norme NF EN 81 chapitre 10-1 et 10-2, le guidage des cabines et contrepoids sera réalisé à l'aide de profils d'acier en T

Ces profils cabines seront usinés par rabotage sur 3 faces de coulissement et en bout pour permettre l'assemblage des éléments consécutifs.

Ces profils seront assemblés et centrés par tenons et mortaises avec éclisses boulonnées en partie arrière afin d'obtenir un ensemble rigide.

Le flambement en cas de fonctionnement des parachutes ne devra pas laisser subsister de déformation permanente.

L'utilisation de fils guides et de guides non rabotés est exclue.

La flexion des guides par excentration de la charge ne devra pas gêner le fonctionnement des parachutes.

Les guides seront maintenus par des étriers fixés aux parois des gaines et dans l'épaisseur des planchers au moyen de crapauds et sur les IPN dans les gaines.

Les points d'attache seront en nombre suffisant. Il devra être tenu compte pour les calculer de toutes modifications pouvant exister dans la continuité ou dans la nature de la gaine de façon à ne pas créer de point faible entraînant un risque de déformation.

C'est pourquoi les étriers devront être conçus pour permettre la correction des faux aplombs et compenser automatiquement les dilatations et tassements du bâtiment. La tolérance dans le parallélisme des guides sera au maximum de 5 mm quelle que soit la course.

### **3.2-3.2/ Coulisseaux**

Les coulisseaux seront constitués de façon à résister à l'usure et à permettre un frottement silencieux. Ils seront à rattrapage de jeu automatique.

### **3.2-3.3/ Contrepoids**

Le contrepoids sera constitué par un étrier renfermant des gueuses de fonte. Il sera guidé par coulisseaux au niveau des traverses horizontales de l'arcade avec butées à la partie inférieure.

Câbles de suspension de la cabine et du contrepoids

Les hélices formées par le fil ou les torons sont d'un pas uniforme.

Ces câbles seront d'un seul tenant réalisé en acier spécial et devront comporter au moins 6 torons autour d'une âme en chanvre.

Leurs caractéristiques seront déterminées en fonction des prescriptions des Normes NFP 82-202 et NF EN 81, notamment pour le coefficient de sécurité qui sera calculé suivant les dispositions de la Norme NF EN 81 article 9 .2.

Pour mémoire, il ne doit pas y avoir de poulie de renvoi dans la gaine qui soit située au dessus du toit de la cabine.

### **3.2-3.4/ Eclairage de la gaine**

Dans la gaine d'ascenseur, il sera installé à la charge du présent lot un éclairage conformément à la Norme NF EN 81.

### **3.2-4/ CABINE**

Parois en tôle plastifiée, teinte au choix dans le nuancier

Face d'accès en inox poli

Vantaux de porte en inox poli

Miroir toute largeur à la mi-hauteur sur la paroi du fond

Eclairage par faux plafond avec effet déco.

Panneau de commande plan en inox poli équipé d'une synthèse vocale

Revêtement de sol plastifié

Plinthes aluminium anodisé de 60 mm de ht.

Barre d'appui ronde en aluminium

Dimensions utiles : larg. 1,10 X prof. 1,40 X ht. 2,10

Face d'accès fermée par porte automatique, fermeture contrôlée par barrière lumineuse

### **3.2-5/ PORTES CABINE**

Ces portes sont automatiques, à ouverture latérale entraînée par un opérateur à fonctionnement linéaire avec réouverture automatique par cellule photoélectrique.

### **3.2-6/ PORTES PALIERES**

Pose sur palier à l'aplomb du vide de gaine

Type à 2 vantaux automatiques à ouverture latérale

Vantaux livrés en finition antirouille  
Huisserie livrée en finition antirouille  
Encadrement métallique de baie  
Finition antirouille

Façades assurant l'obturation des baies normalisées + encadrements télescopiques sur 3 côtés ou ébrasements enveloppants supprimant les calfeutremments maçonnés, l'ensemble à peindre.

Passage libre : larg. 0,90 X ht. 2,00

Classement feu des portes : P.F. ½ H (ensemble porte + habillage)

Seuils des portes palières : Aluminium

### 3.2-7/ MANŒUVRE

Manœuvre collective descente DOC

Retour automatique de la cabine au niveau le plus bas accessible au public, après temporisation.

### 3.2-8/ COMMANDES ET SIGNALISATION

Boîtier de commande Link avec touches tactiles à acquittement lumineux et signal sonore (EN 81-70)

Signalisation lumineuse du sens de marche et du niveau d'arrêt en cabine et au niveau de base (0).

Touche palière au symbole international de l'accessibilité à tous les niveaux permettant un temps de maintien « portes ouvertes » plus long jusqu'à la destination enregistrée en cabine à ce niveau.

Afin de faciliter l'accès aux usagers en fauteuil roulant, l'ascenseur desservira tous les niveaux d'envois enregistrés en cabine avant l'appui sur cette touche.

Signalisation sonore et lumineuse indiquant le sens du prochain départ sur la face d'accès de la cabine, visible depuis le palier.

- Bouton de réouverture de porte
- Bouton alarme
- Interphonie

### 3.2-9/ PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES

Bouton de refermeture de porte de cabine.

Contact à clé de sûreté aux niveaux 0 et 1

Équipement d'un système de télésurveillance « TELESERVICE » permettant d'assurer les nombreuses prestations liées au service de veille 24/24

Ces prestations sont définies précisément dans le cadre du contrat de maintenance et font l'objet d'un abonnement spécifique.

Conformément à la directive européenne 95/16/CE, ce dispositif garantit notamment une liaison bidirectionnelle permanente avec un service d'intervention rapide.

Protection contre l'incendie : condamnation de la desserte des zones sinistrées par asservissement si détection incendie



## EN CABINE

Eclairage de secours en cas de coupure de courant

Poste secondaire d'interphone avec ligne jusqu'en machinerie (poste « chef » et lignes exclus)

Signalisation lumineuse et sonore de surcharge

Contact à clé de sûreté assurant la priorité en cabine (PRIC)

## EN PARTIE HAUTE DE GAINÉ

Tableau de branchement d'alimentation électrique

## EN GAINÉ

Crochets de manutention

## ENTRETIEN

Entretien 12 mois après mise en service.

Un contrat d'entretien couvrant cette période devra être signé conformément à l'article R.125-2-1 du décret N°2004-964 du 09 septembre 2004.

## RESEAU TELEALARME – TELESURVEILLANCE

L'Entreprise réalisera dans le cadre de son marché l'installation d'une télésurveillance assurant la liaison phonique entre la cabine et le central de veille, l'identification automatique de l'ascenseur au central de veille, l'autocontrôle permanent de l'appareil à surveiller et les tests journaliers de l'ensemble du système. Le raccordement à une ligne téléphonique via la fibre optique et les essais sont prévus au présent lot.

## RAPPEL :

Il est rappelé que les appareils bénéficieront d'une garantie totale pièce, main d'œuvre et déplacement pendant une durée de UN an après leur mise en service.

Dans le cadre de sa présente offre, l'entrepreneur doit faire une proposition de contrat d'entretien qui sera prise en compte dans l'analyse globale de l'offre.

## DIVERS

Nature du courant : suivant besoins (alimentation prévue au LOT ELECTRICITE) – Branchements, raccordements prévus au présent lot.

L'ascenseur sera équipé de parachute à effet amorti déclenché par le régulateur de vitesse y compris le ré enclenchement à distance et le contrôle du fonctionnement depuis le palier.

Le niveau des portes palières sera supérieur de 3 mm à celui du niveau fini des paliers afin d'empêcher les eaux de lavage de s'écouler dans la gainé.

FIN DU LOT N°16 – ASCENSEUR