

MARCHÉ DE TRAVAUX
PROCÉDURE OUVERTE

CAHIER DES CHARGES

CLAUSES TECHNIQUES

**Marché de travaux portant sur la construction d'un immeuble à plusieurs fonctions
sis avenue De Roovere 9 à Molenbeek-Saint-Jean
dans le cadre du Contrat de Quartier Durable "Autour du Parc de l'Ouest".
Opération 1.1 Centre de Quartier Ouest.**

PARTIE 4D :
– ASCENSEUR –

REFERENCE

DIDU-ROO0009_001_CDC21.009

Pouvoir Adjudicateur:

Administration Communale de Molenbeek-Saint-Jean
Rue du Comte de Flandre, 20 - 1080 Molenbeek-Saint-Jean
Département Infrastructures et Développement Urbain





PYTHAGORAS

**CONSTRUCTION D'UN NOUVEAU CENTRE DE
QUARTIER**

avenue De Roovere 9 à Molenbeek-Saint-Jean

PARTIE 4 :
– TECHNIQUES SPÉCIALES –

PARTIE 4D :
– ASCENSEUR –

CAHIER DES CHARGES
& DESCRIPTION GÉNÉRALE

MK Engineering

02/08/2021

TABLE DES MATIERES

1. CLAUSES GENERALES		4
1.1.	Clauses administratives générales	4
1.2.	Clauses de Performances énergétiques	4
1.3.	Clauses acoustiques	4
1.4.	Coordination par l'entreprise générale – limites d'entreprise	4
1.5.	Dossiers d'exécution	4
1.6.	Normes de référence	6
1.7.	Prescriptions particulières	6
1.8.	Dossier As-built.....	7
1.9.	Essais et réceptions des travaux – écolage.....	8
1.9.2.	Réceptions partielles.....	8
1.9.3.	Réception provisoire	9
1.9.4.	Ecolage du personnel	9
1.9.5.	Réception définitive.....	9
1.10.	Utilisation anticipée des installations.....	9
2. INSTALLATIONS LEVAGE		10
2.1.	Généralités.....	10
2.2.	Spécificités particulières.....	10
2.3.	Types de manœuvres	14
3. VENTILATION DE LA TREMIE D'ASCENSEUR		16
4. ENTRETIEN ET MAINTENANCE		19
4.1.	Entretien et maintenance jusqu'à la réception définitive	19
4.2.	Proposition de contrat d'entretien	22

1. CLAUSES GENERALES

1.1. CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES

Les articles du cahier des charges intitulé « Clauses administratives » fait partie intégrante de l'entreprise.

1.2. CLAUSES DE PERFORMANCES ENERGETIQUES

L'entreprise et ses sous-traitants sont dès lors tenus de mettre en œuvre tous les moyens afin de faciliter l'obtention et le respect de ces critères. Ceci dans les limites prévues dans la conception des auteurs de projets.

Les entreprises collaboreront à l'établissement des documents nécessaires aux différentes certifications (PEB, passif, exemplaire). Les documents et le nombre d'exemplaires sont repris sur les documents des primes passives, de bâtiment exemplaire et la réglementation de certification PEB.

Les clauses de « Performances énergétiques » font également partie intégrante de l'entreprise.

En cas de contradiction entre les clauses « performances énergétique » et les clauses « techniques spéciales », les prescriptions énergétiques les plus performantes prévalent.

1.3. CLAUSES ACOUSTIQUES

Les « clauses techniques acoustiques » font également partie intégrante de l'entreprise.

1.4. COORDINATION PAR L'ENTREPRISE GENERALE – LIMITES D'ENTREPRISE

La présente entreprise constitue une entreprise générale incluant le gros-œuvre, les techniques spéciales, les parachèvements et les abords.

Il appartient donc à la présente entreprise d'assurer la coordination nécessaire relative aux réservations, découpes, percements de toutes natures et dans tous les éléments.

Dans le cas où la présente entreprise omet de coordonner correctement les différentes parties du présent marché, elle en subit seule toutes les conséquences et prend à sa charge tous les resserrages, percements complémentaires, démolition et reconstruction d'ouvrages déjà érigés, fermeture de réservation ou percement devenus inutiles ; Cette liste n'étant pas exhaustive.

Les dispositions qui précèdent sont également de stricte application pour les éventuels percements dans les ouvrages structurels mais, de plus, dans ce cas, l'entrepreneur consultera l'ingénieur en stabilité préalablement à toute intervention.

Toutes les conséquences, en ce qui concerne les éventuels frais d'étude, sont à charge de la présente entreprise.

1.5. DOSSIERS D'EXECUTION

a) Notes de calcul

Notes de calcul, à introduire par l'Entrepreneur, relatives notamment à :

- détermination de caractéristiques des équipements afin de respecter les exigences acoustiques,
- bilan actualisé des puissances électriques,
- détermination du calibre des protections,
- détermination de la section des conducteurs,
- détermination des caractéristiques des organes mécaniques,
- détermination des caractéristiques des organes électriques.

b) Fiches techniques

La Maîtrise d'œuvre refuse de recevoir des fiches techniques partielles, incomplètes ou trop commerciales n'apportant pas les renseignements techniques nécessaires à l'examen. Les fiches techniques présentent globalement le matériel et donnent les spécifications et les sélections retenues dans le cadre du projet.

A ces fiches techniques sont annexés des catalogues ou extraits de catalogues originaux ainsi que les certificats de conformité aux normes ou règlements.

Les fiches techniques concernent tous les équipements et en particulier :

- tableaux de commande et de signalisation en cabine,

- tableaux de commande et de signalisation sur paliers,
- faces palières,
- spécification de la fonte utilisée pour les poulies de traction des machines à adhérence,
- spécification de l'acier des câbles de suspension,
- spécification des machines d'entraînement,
- calcul des guides, des câbles de traction, des amortisseurs, du coefficient de sécurité,

Afin de se faire une idée plus précise du matériel proposé par l'Entrepreneur, le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit de visiter les lieux de fabrication ou de vente, afin de voir le matériel, d'en vérifier les performances annoncées par des essais complémentaires.

Les frais relatifs à ces essais complémentaires sont à charge de la présente Entreprise sans supplément de prix.

c) Certificats d'agrément

Afin de prouver la conformité du matériel proposé aux spécifications techniques, l'Entrepreneur doit fournir des certificats d'agrément ou de conformité aux normes imposées. Ces certificats doivent être délivrés par des laboratoires d'essais neutres reconnus.

L'Entrepreneur établit un dossier comportant tous les documents nécessaires à l'obtention de l'agrément auprès des régies, organismes agréés ou laboratoires de contrôle.

Les certificats d'agrément, sans remarque, doivent être fournis pour :

- certificat de conformité des câbles,
- certificat au feu des portes palières,
- attestation de conformité du dispositif de verrouillage des portes,
- attestation de conformité des parachutes à prise amortie,
- attestation de conformité du limiteur de vitesse,
- attestation de conformité des amortisseurs à huile.

Le matériel n'ayant pas de certificat d'agrément est refusé par le Pouvoir Adjudicateur.

d) Echantillons

Les échantillons sont à introduire par l'Entrepreneur au même moment que la fiche technique correspondante.

Il s'agit bien d'échantillon et pas de prototype devant encore subir des mises au point.

Les échantillons demandés sont notamment :

- le revêtement intérieur,
- les différents luminaires et grilles de luminaires,
- les boîtiers de commande et de signalisation en cabine et sur palier,
- le petit appareillage électrique,
- tout le matériel divers à préciser ultérieurement.

e) Plans d'exécution

L'Entrepreneur de la présente partie établit les plans d'exécution et de coordination éventuelle avec les autres techniques de la totalité des installations et notamment :

- plans des gaines avec implantation des divers percements et charges,
- plans des cabines avec vues intérieures des faces,
- plans des gaines en coupes horizontales et verticales avec indication des détails relatifs à la suspension et à la fixation des guides, aux guides, aux portes et faces palières, aux boîtiers de commande et de signalisation,
- schémas unifilaires de tous les tableaux et coffrets électriques,
- schémas de raccordement de tous les borniers répartiteurs,

En fonction de l'évolution du projet, les plans d'exécution seront corrigés et adaptés. A chaque sortie de plans correspondra un nouvel indice.

f) Dossier relatif à la Stabilité et au Parachèvement

L'Entrepreneur établit également les plans d'exécution reprenant les implantations cotées des réservations, des percements et des découpes, des éléments à incorporer dans le béton ou le parachèvement, des systèmes de fixation ou de suspension des équipements afférents à l'Entreprise. Il précise tous les éléments nécessaires aux calculs de stabilité et de résistance des éléments de construction sollicités par ses installations.

Ces documents doivent être établis de manière à ce que les Entrepreneurs concernés puissent exécuter ces travaux dans le cadre de leur planning.

1.6. NORMES DE REFERENCE

a) Documents de référence

- Règlement Général pour la Protection du Travail (R.G.P.T.).
- Règlement Général sur les Installations Electriques (R.G.I.E.).
- Normes homologuées ou enregistrées, prescriptions et code de bonne pratique, publiés par l'Institut Belge de Normalisation (IBN).
- Arrêté Royal du 10/08/1998 portant exécution de la directive du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 29 juin 1995 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux ascenseurs.
- Directive européenne 2014/33/UE.
- Norme EN81-20/50
- Norme européenne EN81-70 concernant l'accessibilité pour les PMR
- Norme NBN EN 627 relative aux règles pour l'enregistrement de données et la surveillance des ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants.
- L'Arrêté Royal du 12 juillet 2012 modifiant l'AR du 7 juillet 1994 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire, et ses annexes.
- L'Arrêté Royal du 2 juin 2013, la loi du 15 juin 2006, l'arrêté royal du 15 juillet 2011, du 16 juillet 2012 et du 14 janvier 2013 ainsi que la loi du 17 juin 2013 concernant tous les marchés publics.
- NBN E 52.014 - Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs : chap. 7.2.2., annexes F2 et G concernant le comportement au feu des portes palières et des ascenseurs.
- Les projets de normes européennes définissant de nouvelles terminologies, nouveaux critères et nouvelles performances en ce qui concerne :
 - la réaction au feu des matériaux de construction (Euroclasse),
 - la réaction au feu des éléments de construction (capacité portante, étanchéité au feu, aux flammes ou aux gaz chauds, isolation thermique).
- NBN 713-020 "Protection contre l'incendie - Comportement au feu des matériaux et éléments de construction - Résistance au feu des éléments de construction" et ses addenda.
- Arrêté Royal du 09/05/1977 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées aux bâtiments accessibles au public.
- Règlement Régional Urbain.
- Les normes et règlements relatifs à l'antiparasitage, les niveaux de bruit admissible, les perturbations radiophoniques, etc.
- Règlements particuliers dont l'application est imposée par:
 - la Société Distributrice d'Energie Electrique,
 - le Service de Prévention Incendie de l'Agglomération,
 - Belgacom.
 - les règlements de la ville et de la Région.
 - Toute la réglementation européenne relative au marquage CE.

b) Pollution des réseaux

Tout appareil dont le fonctionnement est susceptible de provoquer des parasites dans les installations à très basse tension telles que informatique, téléphone, télécommunications diverses ... doit être muni de dispositifs antiparasites efficaces.

D'autre part, les équipements installés ne peuvent polluer le réseau électrique, ni provoquer des fluctuations importantes tel que précisé dans les normes:

- CEI 555-2 : harmoniques,
- CEI 555-3 : fluctuations de tension,
- DCEM 89/336/CEE,
- DCEM 92/31/CEE,
- DCEM 93/68/CEE.

La distorsion harmonique totale créée par chaque équipement est limitée à 5 %.

1.7. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

1. Description et application

Une série de mesures ou de travaux divers sont prévus dans l'entreprise :

- La peinture ;
- Le matériel de réserve ;

- La manœuvre du treuil à la main ;
- Le report d'informations ;
- L'interphonie ;
- La télésurveillance ;
- La signalisation du tableau électrique.

2. **Matériel et exécution**

a) **Peinture**

Toutes les parties métalliques, à l'exception des organes qui sont mis en contact lors des mouvements ou qui par leur destination ne doivent pas être peints, sont recouvertes d'une couche de couleur antirouille. Après montage, des retouches éventuelles seront à exécuter.

b) **Matériel de réserve**

L'Entrepreneur fournit (par ascenseur) deux clefs spéciales par appareil pour ouvrir les portes palières, ainsi que le matériel pour la manœuvre manuelle et électrique de secours de l'ascenseur depuis l'armoire électrique.

Ce matériel est compris dans le prix de son offre.

c) **Manœuvre à la main du treuil**

Lors de la manœuvre à la main du treuil, un LED indiquera quand la cabine entre dans sa zone de déverrouillage.

d) **Report d'informations**

Seront mises à disposition, sur bornes sectionnables dans les armoires électriques, les informations suivantes :

- défaut global, sans précision du type de défaut ou de panne,
- alarme cabine,
- ascenseur en maintenance,
- ascenseur en programme particulier.

e) **Interphonie**

L'ascenseur est équipé d'un interphone bidirectionnel (émetteur / récepteur) avec liaison sur bornier distinct dans l'armoire électrique.

Cet interphone est encastré dans le bandeau de commande. Il est automatiquement activé par action sur le bouton-poussoir d'alarme et met en communication directe la cabine avec une surveillance permanente. Il doit pouvoir être raccordé à un central téléphonique classique.

Des instructions claires bilingues précisant l'utilisation de ce téléphone sont à prévoir.

f) **Télésurveillance**

Le système de télésurveillance permettra au moins les fonctions suivantes :

- une communication phonique à partir de la centrale de surveillance du constructeur ou de la firme d'entretien vers les personnes en cabine ;
- une signalisation automatique des pannes de l'appareil vers la centrale de surveillance afin de provoquer une procédure de dépannage ;
- une signalisation des anomalies vers la même centrale, pour permettre une intervention préventive avant la survenance d'une panne réelle ;
- avoir la possibilité de gérer des données concernant le fonctionnement de l'appareil (nombre de déplacements, pannes, anomalies, etc).

Un descriptif de l'appareillage ainsi que la structure de l'organisation du système de télésurveillance, de l'entretien et du dépannage doit accompagner l'offre.

g) **Divers**

L'Entrepreneur est tenu de placer dans les armoires électriques :

- Les indications nécessaires pour l'entretien courant des appareils ;
- Le schéma des connexions électriques ;
- Un carnet dans lequel sont consignés les dépannages, les entretiens et d'une façon générale toutes les observations relatives au fonctionnement de l'appareillage ;
- Toutes les plaques d'instructions réglementaires.

1.8. **DOSSIER AS-BUILT**

Cette partie est décrite dans les « clauses techniques générales ».

De manière spécifique à cette technique, il se compose :

- de l'attestation de conformité,

- des plans et schémas complets des installations telles qu'elles auront été réalisées,
- des documents et certificats en conformité avec les normes,
- des notes de calcul, des fiches techniques,
- des spécifications techniques avec marques, types, provenance et quantité du matériel utilisé,
- de la liste des pièces de rechange,
- des rapports de contrôle et essais des équipements et installations effectués en usine et sur site,
- des rapports de contrôle et essais inter équipements et de fonctionnement intégré des systèmes,
- du manuel d'exploitation comprenant :
 - les instructions de conduite et d'entretien contenant l'ensemble des prescriptions nécessaires à l'entretien et à la maintenance des équipements (contrôle et travaux d'entretien périodique, liste des pièces de rechange,...),
 - le manuel explicatif du fonctionnement de tous les équipements contenant des informations quant aux consommations électriques, tolérances de tension et de fréquences, durée autorisée d'interruption d'alimentation, ...,
 - une liste des pannes possibles et les remèdes à y apporter,
 - le manuel d'utilisation des procédures administratives et techniques,

Les plans et schémas seront de plus fournis sur support informatique au format DWG.

1.9. ESSAIS ET RECEPTIONS DES TRAVAUX – ECOLAGE

Les modalités des différentes réceptions des ouvrages sont décrites au cahier des « clauses techniques générales ».

Le présent article spécifie les modalités particulières propres à la partie de la présente entreprise. La réception de toutes les fournitures et de l'exécution des travaux ne sera faite qu'après l'achèvement des travaux, toutes les autres approbations n'étant que préliminaires.

a) Contrôle et Essais des équipements en usine

Ces contrôles comportent :

- contrôles quantitatifs et qualitatifs des divers composants,
- composants cabine,
- armoire électrique,
- moteur - treuil.

b) Contrôle par organisme agréé

Les contrôles à effectuer pour les ascenseurs, la plate-forme et le monte-cave concernent la vérification de la conformité au RGPT, au RGIE, à la EN 81-1 et à la directive machine.

c) Réglages - Essais - Mise au point

Les essais à réaliser sont :

- contrôle qualitatif et quantitatif des installations,
- contrôle de vitesse (avec tolérance de $\pm 5\%$),
- conformité aux RGPT, RGIE, normes et directives,
- vérification de la précision des arrêts paliers,
- contrôle du niveau de bruit dans les locaux techniques et sur les paliers,
- contrôle des surcharges,
- test du fonctionnement de l'installation dans son ensemble,
- test des divers types de programmes (normal, incendie, secours, blocage,...),
- examen des équipements en gaine,
- test à 115 % de la charge nominale en fonctionnement.

1.9.2. RECEPTIONS PARTIELLES

Les réceptions partielles impliquent obligatoirement les actions suivantes :

- Les mises en service et réceptions des ouvrages réalisés en fonction du phasage des travaux selon le planning directeur établi par l'entrepreneur en coordination avec l'Entreprise générale.
- Les réceptions des ouvrages destinés à être cachés, au fur et à mesure de leur réalisation (tuyauteries encastrées en trémies fermées, en chapes ou en cloisons) et après avoir procédé aux tests d'usage (rinçage et test de pression).
- Les mises en service et réceptions des ouvrages aux différentes phases des travaux de manière à assurer le confort des utilisateurs qui investissent les lieux.

1.9.3. RECEPTION PROVISOIRE

Préalablement à la réception provisoire, l'Installateur fait procéder, à ses frais, à tous les contrôles et mesures des installations, en particulier et sans que cette liste ne soit exhaustive :

- Contrôle de la partie électrique par organisme agréé ;
- Mesure d'isolement sur l'ensemble des installations électriques ;
- Contrôle du niveau d'éclairage sur l'ensemble de l'installation ;
- Contrôle des mécanismes de commande particuliers et des dispositifs de sécurité ;
- Contrôle de toute performance généralement quelconque jugée utile par le Bureau d'Etudes.

L'ensemble de ces contrôles de performances se font obligatoirement dans la foulée des mises en services, ces mises en services et les contrôles en vue des réceptions formant un tout.

1.9.4. ECOLAGE DU PERSONNEL

La présente entreprise comprend les prestations nécessaires à l'écolage de toutes les personnes qui seraient désignées par le Pouvoir Adjudicateur. Ces séances d'écolage seront données dans la (les) langue(s) officielle(s) de la Région où se déroulent les travaux.

Cet écolage a pour but d'explicitier le fonctionnement des différents appareillages et exposer la notice technique de conduite et d'entretien.

Un aide-mémoire établi dans la (les) langue(s) officielle(s) de la Région où se déroulent les travaux est remis à chaque participant des séances d'écolage. Un exemplaire de cet aide-mémoire est mis à disposition à proximité de chaque équipement concerné.

Les séances d'écolage sont effectuées par du personnel qualifié de l'Adjudicataire, de ses sous-traitants et fournisseurs.

Elles sont organisées à la demande du Pouvoir Adjudicateur.

A chaque séance d'écolage, il est établi un document reprenant les personnes présentes pour l'Adjudicataire et/ou ses sous-traitants et fournisseurs, et pour le Pouvoir Adjudicateur, la date et le temps des prestations, ainsi que les parties d'installations traitées pendant la séance d'écolage. Le document doit être signé par les deux parties.

La durée cumulée des différentes séances n'est pas limitée.

Cette mise au courant et l'écolage s'effectuent sur place, avec du matériel de l'entreprise.

1.9.5. RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive aura lieu deux an après la réception provisoire, pour autant que l'Entrepreneur général ait donné suite aux divers points du procès-verbal de réception provisoire.

1.10. UTILISATION ANTICIPEE DES INSTALLATIONS

En fonction des besoins du Pouvoir Adjudicateur et selon les indications du planning général des travaux, les ascenseurs pourraient être mis en service anticipativement.

En cas d'utilisation anticipée, les parachèvements cabine seront placés à la remise en état de l'appareil.

L'ensemble des prestations liées à la mise en service anticipée de cet équipement constitue une charge de l'Entreprise concernée (poste en option) et notamment les prestations liées aux :

- raccordements provisoires,
- protections provisoires,
- mise en service anticipée,
- conduite et maintenance. La maintenance est du type "omnium" c'est-à-dire couvrant toute prestation de main-d'œuvre et de pièces,
- réparation des dégradations résultant de l'usage,
- (re)mise en état de réception.

2. INSTALLATIONS LEVAGE

2.1. GENERALITES

1. Description et application

L'installation comprend :

- La fourniture, pose et mise en service de 1 ascenseurs électriques ;
- La fourniture pose de la poutrelle IPN 140 de 214 cm en tête de trémie ;
- L'ensemble des documents papiers, des agrégations,... comme décrit dans la suite du document ;
- Les raccordements électriques ;
- L'éclairage de la trémie d'ascenseur ;
- La détection incendie dans la trémie ;
- La réception par un organisme agréé, le dossier as-built ;
- La garantie et l'entretien pendant la période de garantie.

2. Matériel et exécution

Le matériel et son exécution sont décrits dans les chapitres qui suivent. Les règlements et normes suivantes sont d'application.

Les paramètres de confort suivants doivent être respectés :

Vibration horizontale:	< 15 mg (ISO 18738)
Vibration verticale:	< 25 mg (ISO 18738)

La précision d'arrêt de l'ascenseur sera de +/- 5mm.

Au niveau de l'acoustique, les prescriptions du bureau d'étude en acoustique sont d'application, avec au minimum les prestations suivantes :

Dans la cabine à vitesse nominale:	52 +/- 3 dBA
Au palier (fonctionnement des portes):	60 +/- 3 dBA
Au palier (passage de l'ascenseur):	50 +/- 3 dBA

3. Désignation

Fourniture du système de levage électrique avec machinerie intégrée en trémie, entièrement conforme à la description du cahier des charges techniques spéciales, y compris les prestations diverses et réception par organisme agréé.

Le prix comprend également l'habillage de la cabine, les faces et portes palières, les boîtiers de signalisation et de commande en cabine et sur paliers et tous autres parachèvements décrits.

2.2. SPECIFICITES PARTICULIERES

1. Description et application

Les caractéristiques des ascenseurs sont reprises ci-dessous :

Caractéristiques

Charge nominale	1.000 kg / 10 personnes
Vitesse nominale	1,00 m/sec
Type d'entraînement	électrique, sans salle des machines
Tension alimentation F.M.	400 Volts triphasé + neutre + terre
Chute de tension	± 5 %
Tension d'éclairage	230 Volts monophasé + terre
Fréquence	50 Hz
Protection équipement électrique	IP 21 (normale pour ascenseurs)
Conformité aux normes, règlements	Directive Européenne 95/16/CE
Hauteur de levage	voir coupe des plans d'architecture
Nombre d'arrêts	voir coupe des plans d'architecture

Nombre d'accès Situation des accès Type de manœuvre	voir coupe des plans d'architecture Collective à la descente
<u>Cabine</u> - Largeur - Profondeur - Hauteur libre (sous plafond)	1300 mm 1400 mm 2180 mm
<u>Portes palières</u> - Type - Largeur passage libre - Hauteur passage libre	Automatiques à ouverture latérale 900 mm 2000 mm
<u>Trémie</u> - Type - Largeur - Profondeur - Hauteur dernier niveau – dalle - Profondeur cuvette	Maçonnée ou béton > 1.800 mm > 1.800 mm > 3500 mm > 1100 mm

2. Matériel et exécution

a) Description et performances du système d'entraînement

L'unité d'entraînement est placée en tête de gaine, partiellement au-dessus de la cabine et est aisément accessible en maintenance par le toit de cabine.

Toutefois, tout système permettant de réduire de manière substantielle la distance de fin de course de la trémie sera considérée comme un avantage technique dans le cadre de la présente entreprise.

L'entraînement doit être réalisé selon le principe Gearless, et pourvu d'un moteur gearless compact à Variation de fréquence type boucle fermée avec courroies poly-V en polyuréthane et caoutchouc. Le frein est à double circuit et est alimenté en courant continu.

Le convertisseur de fréquence boucle fermée se caractérise par :

- un système à faible inertie;
- un démarrage, accélération, vitesse nominale et ralentissement asservis et ajustables;
- une approche directe au palier et précision d'arrêt de maximum 5 mm;
- une vitesse optimisée en fonction de la distance à parcourir

b) Description de la cabine

La cabine est fermée par des parois, un plancher et un toit pleins et la ou les baie(s) d'entrée(s) est (sont) équipée(s) d'une porte coulissante automatique.

Les dimensions intérieures de la cabine sont définies dans la section « caractéristiques générales ». Ces dimensions doivent respecter les prescriptions de la EN 81-1 (article 8.2.1.).

Équipements de la cabine

- Parois habillées de panneaux stratifiés métalliques – teinte au choix de l'architecte
- ou
- Parois en acier inoxydable brossé
- ou
- Parois en acier inoxydable structuré.

- Plafond habillé d'un panneau en Inox effet miroir, avec éclairage intégré.
- Revêtement de sol décaissé de 13 mm pour la pose d'une finition au choix.
- Plinthes en Aluminium.
- 1 Miroir teinte naturelle de toute largeur et toute hauteur à poser sur la paroi du fond
- 1 Main courante en acier Inoxydable Brossé à poser sur toutes les parois. Elle est placée à 90 cm du sol et à 35 mm de la paroi.

- L'ascensoriste réalise la fermeture de la face avant de la gaine au moyen d'un encadrement réalisé dans le même matériau que les panneaux de portes.

Porte de cabine

Une porte automatique coulissante à ouverture latérale. Entraînement par opérateur électromécanique. Réouverture automatique sur obstacle.

La porte du côté intérieur est du même matériaux et finition que la partie extérieure

Barrière de protection

Ce système de barrière photo-électrique se compose d'une unité de commande, d'une colonne d'émetteurs et d'une colonne de récepteurs.

Plusieurs paires d'émetteurs/récepteurs génèrent, lorsque la porte est ouverte, au moins 100 rayons infrarouges invisibles. Si l'un de ces rayons est interrompu, l'unité commande l'ouverture immédiate de la porte.

Cette herse lumineuse opère entre la porte de gaine et la porte de cabine :

- à partir de 20 mm du sol;
- jusqu'à une hauteur de 1,60 m au plus.

c) Tableau de commande

Les différents éléments sont intégrés dans un tableau de commande, constituant un ensemble fonctionnel et modulaire. Les boutons sont du type Sensitif.

Equipements du bandeau

- Bouton d'alarme.
- Boutons de sélection des étages avec indication acoustique.
- Indicateur digital de position de la cabine.
- Bouton permettant la réouverture des portes.
- Bouton permettant la fermeture anticipée des portes.
- Signal acoustique indiquant que l'appareil est en surcharge.
- Gravure suivant la norme EN 81-1.
- Liaison bidirectionnelle entre la cabine et le service de télésurveillance.

d) Description des portes palières

Portes et habillage

Portes palières automatiques coulissantes. Entraînement simultané avec la porte de la cabine. Les portes présentent une étanchéité aux flammes conformément à la norme Européenne EN81-20 minimum E30.

Finition des cadres et vantaux de portes en acier inoxydable brossé / structuré.

Indicateurs

Les indicateurs de sens et de niveau sont inclus dans les bouton d'appels paliers qui sont du type sensitifs.

e) Prescriptions PMR

En complément aux fournitures prescrites dans les autres points (miroir au fond, main courante, dimensions adaptées), les éléments suivants sont prévus :

- Deuxième bandeau horizontal avec téléphone
- Bouton stop
- Boutons de minimum 3 cm de Ø avec inscription braille
- Contours et flèches lumineux, boutons en relief
- Dispositif vocal, signalisation des étages dans cabine et sur paliers et signalisation de l'ouverture des portes.

L'ensemble des prescription de l'EN81-70 sont respectées. Les hauteurs des différents équipements et retraits par rapport à une paroi sont spécifiées dans le document émis par l'Association Nationale pour le Logement des Handicapés.

Attention, à Bruxelles, le RRU et ses prescriptions prévalent sur la norme européenne.

f) Description des autres fournitures

Guides

En acier, ils sont livrés avec les attaches destinées à les relier au bâtiment. Celles-ci sont réglables et permettent de compenser les effets dus aux tassements normaux du bâtiment et au retrait du béton.

Etrier et parachute

L'étrier de cabine est équipé de son parachute d'un type conforme à la Directive Européenne 95/16/CE. Ce parachute est commandé par un limiteur de vitesse et son fonctionnement coupe le courant de manœuvre. En outre, l'ascenseur est pourvu d'un système visant à empêcher les mouvements incontrôlés de la cabine vers le haut (95/16/EC – Annexe I art. 3.2.).

Contrepoids

Il assure l'équilibrage du poids mort de la cabine et de 50 % de la charge nominale.

- Le contrepoids est séparé de la trémie par une tôle (EN 81-20 – art. 5.6.1)

Sangles de suspension

Calculés avec un grand coefficient de sécurité.

Ils sont en polyuréthane et caoutchouc de grande résistance.

Entraînement Gearless

Il comprend la machine Gearless, le frein électromagnétique, la poulie d'entraînement des câbles par adhérence, le moteur silencieux spécialement conçu pour le service ascenseur.

Sélecteur d'étages :

Réalisé par des capteurs de type magnétique, il détermine le sens de déplacement et provoque la décélération et l'arrêt précis à l'étage.

Interrupteur de fin de course

Il coupe le courant de manœuvre en cas de dépassement des étages extrêmes.

Eclairage gaine

Réalisé en conformité avec le R.G.I.E. et la EN 81-20.

L'éclairage des gaines est réalisé à l'aide d'appareils hermétiques de type TL 5 (degré de protection IP 44), placés à :

- 0,50 m des niveaux supérieur et inférieur,
- à chaque niveau, à proximité du mécanisme d'ouverture des portes.

Le niveau d'éclairage correspond aux exigences de la norme.

Les luminaires sont commandés par boutons-poussoirs avec témoins lumineux de fonctionnement, installés :

- dans l'armoire électrique,
- dans la cuvette,
- sur le toit de la cabine.

Armoire de manœuvre

Toute l'électronique de la manœuvre de commande et d'entraînement est montée sur circuits imprimés.

Ces derniers sont installés dans une armoire avec l'unité d'alimentation, les borniers, les contacteurs et les relais.

Affichage par diodes lumineuses de l'état réel du circuit de sécurité.

Cette armoire doit pouvoir être placée, au choix, au dernier ou à l'avant-dernier niveau desservi.

Equipement électrique

- Un interrupteur général avec fusibles pour l'alimentation force motrice.
- Un interrupteur général avec fusibles pour l'alimentation lumière.
- Protections par disjoncteurs magnétothermiques.
- Les canalisations électriques dans la trémie et en machinerie (si existante).
- L'alimentation électrique de la cabine par câbles souples : éclairage, tableaux de commande et de signalisation, moteur d'entraînement de portes, téléalarme, tableau d'inspection placé sur le toit de la cabine.

Portes palières

Les portes sont équipées de serrures positives comportant un contrôle électrique de pêne s'assurant de leur verrouillage effectif avant tout démarrage.

Amortisseurs

Placés à l'extrémité inférieure de la course de la cabine et du contrepoids, ils sont à accumulation d'énergie.

Les socles métalliques sur lesquels ils sont posés font partie de la présente entreprise.

Système de Télésurveillance et Télégestion

Chaque cabine comprend une liaison phonique à émission-réception avec la société d'exploitation ou avec le gardien moyennant procédure à respecter.

La fonction téléalarme est définie comme suit : transmission à distance d'une information de type logique suite à une pression du bouton d'alarme en cabine par une personne bloquée et ceci conformément à la norme EN81-28.

La fonction télégestion est définie de la façon suivante : gestion à distance d'installations techniques (par la société de maintenance) en vue d'atteindre les meilleures performances. Transmission au technicien d'entretien des informations pour action appropriée. Elle regroupe outre les fonctions télécommande et télé réglage, des fonctions assurant le traitement des données techniques et statistiques.

Pour ce faire, on prend les précautions suivantes :

- Les liaisons sont protégées des interférences électromagnétiques et des parasites éventuels et également contre les chocs.
- les liaisons sont régulièrement vérifiées par un test de fonctionnement.
- la partie téléphonique de l'appareillage avec label CE et répondant à la norme EN81-28.
- l'installation fonctionne 24h/24, dispose et vérifie son autonomie sur le site installé.

2.3. TYPES DE MANŒUVRES

1. Description et application

L'armoire de manœuvre, comprenant l'ensemble des composants électroniques de contrôle de l'appareil, ainsi que les contacteurs de puissance et les fusibles de protection, est intégrée dans le montant de la porte palière / est monté sur dans un mur adjacent.

Afin de permettre une plus grande flexibilité dans la gestion fonctionnelle du bâtiment, celle-ci doit pouvoir être placée, au choix, au dernier ou à l'avant-dernier niveau desservi.

2. Matériel et exécution

a) Manœuvre collective à la descente

Enregistrement simultané des ordres en cabine et des appels paliers.

Les ordres en cabine sont exécutés successivement.

Les appels paliers sont satisfaits lorsque la cabine est en descente, sauf en pleine charge ou lorsqu'elle est libre.

b) Commande automatique en cas de disparition réseau

Le programme de positionnement des ascenseurs en cas d'interruption du réseau peut se définir comme suit :

- lors de la disparition du réseau extérieur, les appareils en mouvement s'arrêtent,
- un signal de reprise en secours est fourni à chaque salle des machines (sous forme d'un contact libre de potentiel),
- les appareils arrêtés entre 2 niveaux sont amenés séquentiellement au niveau de référence,
- tous les appareils sont bloqués et les portes fermées (boutons cabine restant cependant opérants pour l'ouverture des portes) dès que les cabines sont vides.

Dès le retour du réseau, les ascenseurs sont opérationnels.

c) Programme d'incendie

Le fonctionnement des ascenseurs est subordonné au système "surveillance incendie".

Les ascenseurs sont dépendants de l'ensemble du bâtiment. Le réseau de surveillance incendie sera concrétisé par des signaux aboutissant dans l'armoire électrique de l'ascenseur concerné sous forme d'un contact libre de potentiel.

Le comportement au feu des ascenseurs est défini dans l'annexe G de la norme NBN E52.014.

Deux situations sont à considérer :

- détection de chaleur en gaine,
- ascenseur pompiers - ascenseur handicapés.

Détection de chaleur en gaine

En cas de détection de chaleur en gaine, l'ascenseur circulant dans cette gaine s'arrête immédiatement à l'étage le plus proche et ouvre sa porte pour permettre l'évacuation des passagers. Le détecteur de chaleur fait partie de la présente et correspond aux exigences de la commission de dérogation relatives aux appareils sans salle des machines.

Ascenseur pompiers - Ascenseur handicapés

Chaque ascenseur est prévu comme ascenseur pompiers, permettant au service de prévention incendie de circuler en service prioritaire dans le cas d'une détection

- si seul un étage est sinistré,
- si tous les ascenseurs ont dû être ramenés au niveau d'évacuation.

Dans le cas où un responsable des services de sécurité de l'immeuble utiliserait cet ascenseur pour l'évacuation des handicapés, l'accord des pompiers est nécessaire.

Il est bien entendu qu'en cas de détection de chaleur en gaine, cet ascenseur ne peut fonctionner.

Un interrupteur à clé réservé au Service Incendie et destiné à l'appel prioritaire de la cabine est installé au palier du niveau d'évacuation. Il assurera les fonctions décrites par la norme.

d) Manœuvres particulières

Clé à appel prioritaire

Généralement associée à la manœuvre par clé de dérogation, cette clé installée sur palier permet de sortir l'appareil de son fonctionnement normal et de l'amener directement au niveau de l'appel prioritaire après exécution des commandes cabine enregistrées avant l'appel prioritaire.

Clé pour commande prioritaire (clé de dérogation)

La clé de dérogation est utilisée en cabine sur un appareil fonctionnant généralement en mode collectif-sélectif, permet le fonctionnement en blocage de cet appareil en le sortant de la batterie dont il fait éventuellement partie, en l'isolant des appels extérieurs et en n'autorisant que les commandes cabine. Le retrait de la clé remet l'appareil en mode collectif-sélectif. Un signal sonore s'enclenchera si la cabine reste en position arrêt prolongé (temps à déterminer ultérieurement).

3. VENTILATION DE LA TREMIE D'ASCENSEUR

1. Description

L'entreprise comprend la mise en place d'un système efficient et conforme de ventilation, d'extraction de chaleur, de refroidissement et de désenfumage des gaines d'ascenseur.

L'installation comprend :

- Unité centrale avec batterie de secours, renseignant de l'état de fonctionnement du système (fonctionnement normal, dérangement ou fumée), accompagnée de son manuel de montage et de maintenance.
- Détecteurs ponctuels de fumée installés de manière à surveiller la gaine d'ascenseur sur toute sa hauteur.
- Boîtier de visualisation du système (fonctionnement normal, ventilation, dérangement ou fumée) et pilotage manuel du registre en cas d'urgence et/ou de ventilation forcée.
- Registre de ventilation, certifié suivant la norme EN 12101-2 avec moteur électrique pour montage intégré en tête de gaine dans la dalle (à l'horizontale) ou dans le voile du mur (à la verticale), y compris son cadre de montage, le resserrage, câblage,...
- La grille extérieure de façade.
- Le clapet étanche en tête de trémie, y compris son cadre de montage, le resserrage, câblage,...
- L'ensemble des relais, raccords et paramétrages depuis et vers la GTC, le central incendie,...

2. Application

Exigences en cas de détection de fumée:

L'unité centrale doit en cas de détection de fumée dans la gaine d'ascenseur commander immédiatement l'ouverture complète du registre de ventilation en tête de gaine.

L'unité centrale envoie l'information de présence de fumée en gaine à la commande d'ascenseur afin que la cabine se positionne à l'étage d'évacuation.

Exigences en cas de besoin de ventilation:

Afin d'optimiser les économies d'énergie le système propose 3 modes de ventilation:

- L'unité centrale doit pouvoir détecter le besoin de ventilation pour des personnes bloquées en cabine et pour du personnel de maintenance en gaine. Ceci aura pour effet l'ouverture immédiate et complète de l'ouvrant de ventilation en tête de gaine.
- L'unité centrale doit assurer, lorsque l'ascenseur fonctionne, une rapide et régulière ventilation hygiénique de la gaine. Cette ventilation ne se fait qu'en fonction de l'utilisation réelle de l'ascenseur et s'adapte à l'usage qu'il est fait du bâtiment.
- La qualité de l'air autour de la cabine doit être indépendante de la position de la cabine dans la gaine. Un capteur COV (particules volatiles) posé sur le toit de cabine permet en permanence de mesurer la qualité de l'air. Lorsque la valeur de 1500 ppm est atteinte, l'unité centrale commande immédiatement l'ouverture du registre de ventilation en tête de gaine.

La commande de la ventilation doit pouvoir se faire par l'utilisation de contacts libres de potentiel de la commande de l'ascenseur raccordé aux entrées de l'unité centrale. Ceux-ci doivent pouvoir être utilisés pour communiquer et utiliser un dérangement de l'ascenseur (panne/maintenance).

Exigences en cas de température excessive:

- En cas de dépassement de la consigne de température dans la gaine ou en cabine, l'unité centrale doit commander l'ouverture du registre de ventilation en tête de gaine,
- La température de l'air doit être mesurée indépendamment de la position de la cabine dans la gaine et doit être mesurée par une sonde température située à proximité de la cabine mais à l'extérieur de celle-ci. Lorsque la température autour de la cabine excède 32°C, l'ouverture du registre de ventilation doit être immédiate.

Exigences en cas de coupure de courant:

Le système est secouru grâce à une batterie sans entretien. En cas de coupure de courant, il doit être garanti que les registres de ventilation et de désenfumage se trouvent en position ouverte. Cela peut s'effectuer grâce au ressort du moteur.

Lors d'un dérangement de l'unité centrale, la ventilation doit être garantie et l'ascenseur doit en être informé.

3. Matériel et exécution

a) Matériel spécifique à la détection incendie

Sécurité incendie

Les clapets de ventilation sont à sécurité positive, en cas de rupture d'alimentation électrique, ils sont toujours positionnés en ouverture maximale.

Une connexion directe entre le central de détection incendie et les clapets de désenfumage doit être réalisée afin de garantir cette évacuation de fumée même en cas de panne du système de gestion de la ventilation de gaine.

b) Système de ventilation de la trémie

Unité centrale

Caractéristiques:

- Batterie de secours.
- Détection de fumée avec réinitialisation à distance, surveillance des coupures de ligne et des court-circuits,
- Surveillance de la terre et tests LED intégrés,
- Raccordement d'une alarme optique et acoustique,
- Raccordement pour une sonde température, une sonde de qualité de l'air ou un capteur vent / pluie,
- Raccordement aux contacts secs (libres de potentiel) de l'armoire de commande de l'ascenseur afin de donner les informations d'alarme ou de dérangement,
- 2 lignes de détection de fumée (gaine et salle de machines),
- 2 entrées pour le raccordement de moteurs à ressort de rappel, à crémaillère ou à chaîne,
- Unité de surveillance sans fil pour chaque cabine,
- 2 entrées pour le raccordement des contacts de la commande d'ascenseur afin de détecter la panne et la maintenance de l'ascenseur,
- Tous les raccordements se font par connecteurs RJ45,
- Signal de dérangement et d'alarme (LED) individuel par surveillance de ligne

Unité de surveillance de la cabine pour des fonctions de ventilation étendues

Détection autonome de l'état d'exploitation de l'ascenseur (panne, maintenance, fonctionnement), de la présence de personnes en cabine et de la qualité de l'air autour de la cabine.

Description:

- Reconnaissance des mouvements de la cabine
- Réglage du mode de ventilation et des cycles de ventilation suivant les besoins des utilisateurs de bâtiment grâce à des commutateurs
- Reconnaissance de pannes avec personnes bloquées en cabine
- Surveillance de la qualité de l'air grâce à la sonde VOC intégrée
- Fail-Safe: en cas de coupure de la communication radio avec l'unité centrale, ouverture immédiate du registre de ventilation
- Mode maintenance: ouverture automatique du registre de ventilation
- Surveillance de la température autour de la cabine avec ouverture automatique du registre de ventilation en cas de dépassement de la consigne de 32°C

Affichages LED : mode maintenance, état de la communication et fonctionnement par affichages LED

Grille motorisée !

Détection ponctuelle de la fumée pour une hauteur de gaine jusqu'à 20 m

Données Techniques:

- Tension nominale : 8 V – 28 V
- Alarme : LED rouge
- Classe de protection IP 30
- Boîtier: en ABS blanc
- Courant de repos: max. 55 µA
- Test de fonctionnement possible avec aérosol

La disposition exacte des détecteurs ponctuels en gaine doit être définie par une déclaration de conformité approuvée.

Détection de fumée motorisée à faisceau optique infrarouge pour gaine d'ascenseur pour les gaines dont la hauteur est comprise entre 20 m et 200m et qui ne sont pas soumises à la lumière directe du soleil ou à des sources infrarouges

Le système intègre dans le même appareil un émetteur et un récepteur infrarouge. Un rayon est envoyé à un prisme qui renvoie ce rayon au récepteur qui analyse sa qualité. Lorsque le rayon rencontre de la fumée, un signal d'alarme se déclenche. Système certifié CE d'après la norme EN 54-12, spécialement développé et testé pour l'application en gaine d'ascenseur.

- Laser intégré pour aider à l'alignement du rayon et du prisme
- Alignement automatique du rayon infrarouge
- Compensation automatique des mouvements du bâtiment et des pollutions - saletés
- Délai de dérangement et d'alarme réglable

Données Techniques:

- Alimentation: 24VDC
- Intensité de fonctionnement: max. 50mA
- Longueur d'onde optique: 850 nm
- Alignement angulaire de l'émetteur: max. 0,3°
- Alignement angulaire du réflecteur: max. 5°
- Humidité relative (sans condensation): 93%
- Classe de protection: IP 54
- Température d'utilisation: -10 ... +55 °C
- Essais de dérangement et d'alarme faciles à réaliser, sans essais de fumée

Bouton-poussoir avec visualisation des fonctions

Permet le pilotage manuel du registre de ventilation en cas de feu ou de besoin de ventilation ;

Boîtier robuste en aluminium fermant à clé, y compris vitre coup de poing et clé.

Fonctions:

- Ventilation « Ouvert », Ventilation « Fermé »
- Désenfumage « Ouvert », Désenfumage « Fermé »

Visualisation:

- Fonctionnement normal,
- Déclenchement Alarme feu,
- Dérangement,
- Ventilation

Données Techniques:

- Alimentation: 24VDC (18-28V)
- Boîtier: robuste et en aluminium
- Couleur: RAL 2011, orange

Protection contre les intempéries pour registre de ventilation sur toit plat

Le lanterneau garantit une protection totale contre les intempéries, également lorsque le registre de ventilation est en position ouverte. La ventilation et le désenfumage de la gaine d'ascenseur est assurée même avec des vitesses de vent élevées, indépendamment de la direction du vent. L'emploi d'une sonde pluie/vent est interdit.

Données Techniques:

- Embase permettant de récupérer et d'évacuer les condensats
- Treillis de protection contre les oiseaux sur toute la surface de ventilation
- Réalisé en acier galvanisé
- Livraison en 2 parties (embase + lanterneau) sur le chantier
- Possibilité d'accès au registre de ventilation depuis le toit pour entretien et échange du moteur

4. Désignation

Fourniture, pose et raccordement de l'ensemble du système de ventilation, désenfumage, détection incendie de gaine d'ascenseur.

4. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

4.1. ENTRETIEN ET MAINTENANCE JUSQU'A LA RECEPTION DEFINITIVE

1. Description

L'entreprise comprend l'entretien des installations dans leur ensemble pendant la période de garantie qui suit la réception provisoire (se référer aux Clauses Administratives Générales) jusqu'à la Réception Définitive.

Cette garantie couvre tout vice de matière, de construction et de fonctionnement, pièces et main-d'œuvre compris.

Durant cette période, l'Entrepreneur prend à sa charge la conduite et l'entretien des installations dans des conditions telles qu'elles puissent être reprises par le Pouvoir Adjudicateuren bon état de conservation à l'expiration de la période de garantie et ce, suivant les conditions du présent Cahier des Charges.

Il ne lui appartient cependant pas d'assurer les prestations et les fournitures résultant de l'utilisation, de fausses manœuvres ou d'actes de négligence qui ne lui sont pas imputables, mais il lui incombe de :

2. Application

a) Etablissement du plan de maintenance

Le plan de maintenance proposé ci-dessous se base sur les équipements techniques connus à ce stade et sera complété par l'Entreprise suivant les éventuels équipements complémentaires placés durant le chantier.

L'entreprise remettra dans son dossier as-built une version complétée et actualisée du plan de maintenance reprenant le type d'intervention et la fréquence des actions, notamment en fonction des spécificités de son matériel et des prescriptions des fabricants et fournisseurs.

b) Plans de maintenance

L'entretien comprend obligatoirement et au moins les prestations suivantes, réalisées autant de fois que nécessaire durant cette période de garantie (liste indicative et non limitative).

N°	ELÉMENTS	PRESTATIONS	PÉRIODICITÉ	REMARQUES	RÉFÉRENCES
7.5	ASCENSEURS				
7.5.1	<i>Ascenseurs et monte-charges</i>	<p>Les contrôles à effectuer lors de l'inspection portent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la présence, l'état et le fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – de l'éclairage de secours, de l'éclairage de la cabine, de la gaine, de la salle des machines et du local des poulies – du disjoncteur principal et des disjoncteurs de secours – des limiteurs de course et du limiteur de vitesse – du parachute – du dispositif contre les mouvements ascensionnels incontrôlés – de la protection contre la surcharge • la présence et l'état général : <ul style="list-style-type: none"> – des accès et moyens d'accès – des parties de l'installation électrique telles que câbles, fusibles et prises de courant – des guides, de la charpente et des autres composants (liaisons et ancrages) – du frein et des garnitures de frein – de l'aération (salle des machines, gaines et cabine) – des dispositifs de commande dans la cabine – de la tôle chasse-pieds sous la cabine • la présence d'objets étrangers. <p><i>Inspection technique de la gaine et de la cabine :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • genre et type de parois de la gaine • cabine et garniture de la cabine avec vérification des dimensions • étrier et suspension de la cabine et du contrepoids • coulisseaux de guidage de la cabine et du contrepoids • câbles, crémaillère, chaînes : nombre, liaisons aux extrémités, tension, état, rapport d'enroulement • câbles électriques souples sous la cabine • contrôle des portes palières, des portes de la cabine et des portes d'accès à la gaine • verrouillage et contact des portes • trappe de secours • dispositif de sécurité en fond de cuvette : interrupteur d'arrêt, limiteur de vitesse • dispositif de commande pour l'inspection sur le toit de la cabine • dispositif de communication de secours dans la cabine, en cuvette et sur le toit de la cabine • roues et poulies : dimensions, rapport d'enroulement, fixation • toit de cabine : état général, stabilité, commandes, etc. • cuvette : accès, espace de sécurité, état général, fonctionnement des amortisseurs, objets étrangers • jeu entre la cabine et le contrepoids et les parois de la cabine • protection du contrepoids. 	3-6m	L'entretien est effectué par une société spécialisée dans la maintenance de ce type d'installation. La périodicité est fonction de l'analyse des risques. Cette dernière sera réalisée tous les 10 ans par un service externe de contrôle technique.	[B11] [B27] [S7] [S8]

7.5.2	<i>Machineries d'ascenseur</i>	<p>Voir également § 7.5.1. Vérification de l'étanchéité de la fosse d'ascenseur. Vérification de l'étanchéité à l'eau et de la ventilation de la salle des machines. Contrôle du fonctionnement de l'éclairage de secours.</p>	<p>1A 1A 1A</p>		<p>[B11] [B27] [S7] [S8]</p>
-------	--------------------------------	---	---------------------------	--	---

c) **Administration**

Après chaque entretien, l'Adjudicataire transmet au Pouvoir Adjudicateur une note descriptive des travaux effectués et la copie des attestations réglementaires éventuelles dont un exemplaire est laissé dans les locaux techniques et/ou les tableaux électriques concernés. Toute constatation anormale est communiquée au Pouvoir Adjudicateur sur l'attestation ou par lettre.

3. **Désignation**

Entretien et maintenance complet de l'ensemble des équipements compris dans le présent cahier des charges, y compris l'ensemble des pièces et appareillages utiles pour la bonne exécution des travaux.

4.2. **PROPOSITION DE CONTRAT D'ENTRETIEN**

Le contrat de service est établi pour une durée de 2 ans et est ensuite prolongé pour une période de 1 an à la demande du MO.

Le contenu ci-dessous constitue un minimum et devra être complété en fonction de l'appareil sélectionné et de services complémentaires prévus aux normes d'entretien et dépannage ainsi qu'habituellement prévu dans les offres d'entretien.

1. **Inspection et entretien préventif**

Voir chapitre ci-dessus.

2. **Disponibilité des pièces de rechange**

Le soumissionnaire garantit la disponibilité des pièces de rechange de sa propre fabrication jusqu'à 20 ans à partir de la date de la mise en service de ou des installation(s). Le soumissionnaire concerné(s), à l'exception des pièces électroniques.

Lorsque prendra fin la période de disponibilité des pièces, le soumissionnaire proposera au client des solutions destinées à garantir le bon fonctionnement de ou des installation(s).

Toutes les pièces remplacées ainsi que l'huile ou la graisse usée seront éliminées gratuitement par le soumissionnaire, conformément à la réglementation en la matière.

3. **Services supplémentaires**

Le soumissionnaire répond aux appels d'urgence provenant de la cabine d'ascenseur 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Les coûts liés à l'utilisation abusive du système d'alarme ou au vandalisme sont facturés au client.

4. **Pannes**

Le soumissionnaire assure - à titre gracieux et dans le délai le plus court (durant les jours ouvrables entre 7h et 17h) également dans les intervalles des visites de maintenance - les dépannages qui ont été constatés pendant l'inspection et l'entretien, ou communiqués au soumissionnaire par le Client ou la personne habilitée.

Sont exclus les dérangements occasionnés par du matériel qui aurait dû être remplacé et pour lequel le soumissionnaire, basé sur l'utilisation et l'usure, en a déjà fait part au préalable.

Le soumissionnaire remplace les ampoules des boutons poussoirs endommagées ou défectueuses uniquement pendant les visites d'inspection de ou des installation(s). Ne sont pas compris: les lampes et dispositifs d'éclairage de la cabine, du local des machines, de la fosse et de la cuvette.

Pendant les visites d'entretien et les interventions de dépannages de(s) installation(s), les pièces de rechange remplacées jusqu'à un montant de € 50,00 par visite d'entretien ou de dépannage – ne font l'objet d'aucune facturation séparée.

Le soumissionnaire remédie aux pannes communiquées du lundi au vendredi entre 7 h et 17 h.

En dehors de ces heures, ces interventions techniques feront l'objet d'une facturation supplémentaire.

5. **Temps de réaction**

Quand une panne est communiquée, le soumissionnaire entame le dépannage de l'installation concernée dans les 2 heures suivant la communication de la panne par le client ou son mandataire à la centrale d'appels.

Ce temps de réaction passe à 1/2 h maximum lorsque des passagers sont enfermés.

6. **Désignation**

Remise d'une offre d'entretien et maintenance complet de l'ensemble des équipements compris dans le présent cahier des charges.