

SECTION 14 21 00

ASCENSEURS À TRACTION ÉLECTRIQUE

PARTIE 1 – GÉNÉRAL

1.01 SECTION INCLUT

A. Ascenseurs à traction tels que spécifiés.

1.02 RÉSUMÉ

A. La section inclut : Ascenseurs de fret à traction.

B. Produits fournis mais non installés dans cette section :

1. Poutre de levage. Coordonner avec les dessins d'atelier de KONE et le fournisseur de poutres.
2. Échelle de fosse. Coordonner avec les dessins d'atelier de KONE et le fournisseur d'échelles de fosse.

C. Travaux fournis sous d'autres sections :

3. Éclairage temporaire, y compris dans la cage d'ascenseur pour l'espace machine, avec un interrupteur situé dans la cage du côté de la gâche de la porte d'atterrissage supérieure.
4. La ventilation de la cage d'ascenseur doit être conforme aux exigences des codes du bâtiment locaux. La température dans les espaces machine et de contrôle doit être maintenue entre 5 °C (41 °F) et 40 °C (104 °F), avec une humidité maximale admissible de 95 % sans condensation.
5. Les supports de rails de guidage doivent être structurellement adéquats pour s'étendre du sol de la fosse jusqu'au sommet de la cage, avec des portées conformes aux exigences des autorités compétentes.
6. Barricades amovibles à toutes les ouvertures de cage d'ascenseur, en conformité avec l'OSHA 29 CFR 1926.502 et toute exigence supplémentaire des codes locaux.
7. Points d'attache de ligne de vie capables de supporter une charge de 5 000 lb conformément à l'OSHA 29 CFR 1926.502. Fournir au moins deux points d'attache au sommet, à l'avant de chaque cage d'ascenseur.

8. Éclairage de la fosse : Un luminaire avec interrupteur et protections. Fournir un niveau d'éclairage égal ou supérieur à celui requis par l'ASME A17.1/CSA B44 2000, ou une version applicable.
9. Éclairage de l'espace de contrôle avec interrupteur. Coordonner l'interrupteur avec l'éclairage de l'espace machine selon les codes applicables.
10. Portes d'accès : Tel que requis pour l'accès au régulateur et à la machine. La porte d'accès doit être auto-fermante, auto-verrouillante si nécessaire, et opérable de l'intérieur sans clé.
11. Cadres et seuils des entrées de la cage d'ascenseur. Coordonner avec la section 2.04 H.

1.03 SECTIONS CONNEXES

(Note au rédacteur : AJOUTER/SUPPRIMER/MODIFIER les numéros et titres des sections pour répondre aux exigences spécifiques du projet)

- A. Section 01 50 00 – Installations et contrôles temporaires
- B. Section 03 30 00 – Béton coulé sur place
- C. Section 04 20 00 – Maçonnerie unitaire
- D. Section 05 50 00 – Fabrications métalliques
- E. Section 07 16 00 – Étanchéité cimentaire
- F. Section 23 00 00 – Chauffage, ventilation et climatisation
- G. Section 26 00 00 – Électricité
- H. Section 26 30 00 – Équipements de production et de stockage d'énergie électrique
- I. Section 27 30 00 – Communications vocales
- J. Section 28 31 00 – Détection et alarme incendie
- K. Section 31 00 00 – Terrassement

1.04 RÉFÉRENCES

A. Les normes industrielles et gouvernementales référencées incluent les suivantes :

(Note au rédacteur : CHOISIR entre les références américaines et canadiennes. SUPPRIMER les références inappropriées. AJOUTER les références requises par les autorités compétentes.)

12. ICC/ANSI A117.1 – Bâtiments et installations accessibles et utilisables
13. ADAAG – Directives d’accessibilité pour les bâtiments et installations
14. ANSI/NFPA 70 – Code national de l’électricité
15. ANSI/NFPA 80 – Norme pour les portes et fenêtres coupe-feu
16. ASME A17.1/CSA B44 – Code de sécurité pour ascenseurs et escaliers mécaniques
17. CAN/CSA C22.1 – Code canadien de l’électricité

1.05 EXIGENCES DE PERFORMANCE

- A. Vitesse de la cabine : $\pm 5\%$ de la vitesse contractuelle dans toutes les conditions de charge ou de direction de déplacement.
- B. Précision d’arrêt : $\pm 1/4$ po (6 mm) dans toutes les conditions de charge ou de direction de déplacement.

1.06 SOUMISSIONS

(Note au rédacteur : AJOUTER/SUPPRIMER/MODIFIER les numéros et titres des sections pour répondre aux exigences spécifiques du projet)

- A. Conformez-vous aux exigences des sections 01 33 00 Procédures de soumission et 01 78 00 Soumissions de clôture.
- B. Données sur les produits : Soumettez la documentation du fabricant pour chaque système proposé.
 1. Conception, dimensions et disposition de l’enceinte de fret.
 2. Finitions, accessoires et options disponibles.
 3. Capacité et performance du système.
 4. Commandes, signaux et système d’exploitation.
 5. Tableaux de sélection des couleurs pour la cabine et les entrées.
- C. Dessins d’atelier :
 1. Dégagements et trajet de la cabine.
 2. Dimensions intérieures nettes de la cage d’ascenseur et de la fosse.
 3. Emplacement et disposition de l’équipement et des signaux.
 4. Cabine, rails de guidage, amortisseurs et autres composants dans la cage d’ascenseur.
 5. Espacement maximal des supports de rails.
 6. Charges maximales imposées à la structure du bâtiment.
 7. Exigences relatives à la poutre de levage.

8. Emplacement et dimensions des portes d'accès.
9. Emplacement et détails des portes et cadres de la cage d'ascenseur.
10. Caractéristiques électriques et exigences de connexion.

D. Soumissions de clôture :

1. (Quantité requise) Manuels d'opération et d'entretien du fabricant.
2. Certificats d'inspection et permis.

(Note au rédacteur : SUPPRIMER les informations sur la garantie spéciale si une garantie spéciale du fabricant n'est pas requise. Coordonnez avec l'article 1.09.)

3. Garantie spéciale du fabricant.

1.07 ASSURANCE QUALITÉ

- A. Fabricant : Doit avoir un minimum de 10 ans d'expérience dans la fabrication, l'installation et le service des ascenseurs. Le fabricant doit être certifié ISO 9001 et disposer d'un programme documenté d'assurance qualité.
- B. Installateur : L'ascenseur doit être installé par le fabricant ou un installateur recommandé par le fabricant ayant au moins 10 ans d'expérience dans l'installation et l'entretien des ascenseurs à traction et sans salle des machines.
- C. Inspection et tests : Conformément aux exigences des juridictions locales, obtenez les permis, inspections et tests nécessaires.
- D. Avant de commencer les travaux de cette section, participez à une réunion de pré-installation. Le propriétaire, le professionnel de la conception et les entrepreneurs impliqués dans des travaux adjacents ou connexes doivent y assister.

1.08 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- A. Coordonnez la livraison des matériaux d'ascenseur tout au long de la construction. Si le site de construction n'est pas prêt à recevoir l'équipement à la date d'expédition convenue, l'entrepreneur général devra fournir un espace de stockage sûr, sec et facilement accessible sur place ou ailleurs. Les coûts de main-d'œuvre supplémentaires pour une manutention double seront à la charge de l'entrepreneur général.
- B. Entrez les matériaux d'ascenseur dans un environnement protégé conformément aux recommandations du fabricant.

1.09 GARANTIE

(Note au rédacteur : SUPPRIMER les informations relatives à la garantie si une garantie spéciale du fabricant n'est pas requise. Une garantie spéciale dépasse généralement la durée d'un an indiquée dans l'accord entre le propriétaire et l'entrepreneur. MODIFIER la durée de la garantie pour répondre aux exigences spécifiques du projet. Contactez un représentant de produit pour coordonner les durées de garantie standard. Les contrats de maintenance prolongée sont fréquemment utilisés en remplacement des garanties spéciales pour ascenseurs.)

- A. Fournir une garantie du fabricant pour une période de {XX} années. La période de garantie commence à la date d'acceptation finale de l'ascenseur. La garantie couvre les défauts de matériaux et de fabrication. Les dommages dus à une utilisation normale, au vandalisme, à un entretien insuffisant ou inapproprié, à une mauvaise utilisation ou à une négligence ne constituent pas des défauts de matériaux ou de fabrication.

1.10 SERVICE DE MAINTENANCE

(Note au rédacteur : CHOISIR les intervalles de temps appropriés au projet pour la fréquence des examens et la durée de la période de maintenance, SUPPRIMER les autres options. Contactez un représentant de produit KONE pour obtenir de l'aide dans la sélection. Si, dans le cadre de l'accord propriétaire/entrepreneur, l'ascenseur est utilisé pendant la construction, la période de maintenance peut commencer à ce moment-là. Contactez un représentant de produit KONE pour des recommandations.)

- A. Le fabricant de l'ascenseur doit fournir un service de maintenance comprenant des examens et des ajustements de l'équipement de l'ascenseur pour une période de 12 mois après la date d'acceptation finale de l'ascenseur.
- B. Le service de maintenance doit être assuré par le personnel recommandé par le fabricant. Les pièces et fournitures recommandées par le fabricant doivent être utilisées, comme lors de la fabrication et de l'installation initiales.
- C. Le service de maintenance doit être effectué pendant les heures ouvrables normales des jours ouvrables et inclure un service d'urgence disponible 24 heures sur 24.
- D. Le service de maintenance ne comprend pas les ajustements, réparations ou remplacements de pièces en raison de négligence, d'abus, de mauvais usage ou d'accidents.

- E. Utilisation temporaire : L'utilisation temporaire de l'ascenseur, si nécessaire, doit être conforme aux termes et conditions de l'accord d'utilisation temporaire de l'entrepreneur en ascenseurs.

1.11 PLANIFICATION

(Note au rédacteur : Fournir les informations de planification pour chaque configuration de système. CHOISIR les options appropriées et SUPPRIMER les options non requises. Contactez un représentant de produit du fabricant pour obtenir de l'aide.)

- A. Quantité et numéros d'ascenseurs : (ENTRER le nombre d'ascenseurs et les désignations associées)
- B. Type : Machine de traction électrique sans engrenage – Entraînement CA
- C. Nombre de paliers : (ENTRER le nombre de paliers – maximum 6)
- D. Nombre d'ouvertures : (maximum 12 au total)
1. Avant : {XX}
 2. Arrière : {XX}
- E. Course : (ENTRER la hauteur jusqu'à un maximum de 75'-0" ou 23 m)
- F. Capacité nominale / Vitesse : (CHOISIR les combinaisons de capacité / vitesse et SUPPRIMER les options non requises)
1. 6 000 lb, 100/150 pi/min (2 722 kg, 0,51/0,76 m/s)
 2. 8 000 lb, 100/150 pi/min (3 629 kg, 0,51/0,76 m/s)
 3. 10 000 lb, 100/150 pi/min (4 536 kg, 0,51/0,76 m/s) (Disponible uniquement pour le chargement de classe A. Voir section 2.05 D.)
- G. Dimensions de la plateforme : (CHOISIR les dimensions pour correspondre à la capacité sélectionnée et SUPPRIMER les options non requises.)
1. Capacité de 6 000 lb : 8'-4" de large x 10'-0" de profondeur (2 540 mm x 3 048 mm)
 2. Capacité de 8 000 lb : 8'-4" de large x 11'-0" de profondeur (2 540 mm x 3 048 mm)
 3. Capacité de 10 000 lb : 8'-4" de large x 12'-0" de profondeur (2 540 mm x 3 658 mm)
- (Note : Les tailles de plateforme ci-dessus sont typiques. La taille de la plateforme peut varier de 7'-5" à 12'-4" de large x 9'-6" à 12'-0" de profondeur.)*
- H. Hauteur de la cabine : (CHOISIR la hauteur et SUPPRIMER les options non requises) {8'-0" (2 438 mm)} OU {9'-0" (2 743 mm)} OU {10'-0" (3 048 mm)}
- I. Largeur de la porte : (La largeur typique de la porte est de 4" (102 mm) de moins que la largeur de la plateforme.)

- J. Hauteur de la porte : (La hauteur typique de la porte est la même que celle de la cabine. La porte peut être plus courte si désiré.)
- K. Alimentation électrique principale : {208, 240, 480 et 575} volts \pm 5 % de la normale, 3 phases, avec un conducteur de mise à la terre séparé.
- L. Type de fonctionnement : (CHOISIR entre commande automatique simplex ou commande collective sélective. Le fonctionnement typique pour fret est commande automatique simplex.)
- M. Emplacement de l'espace de contrôle (CHOISIR Intégré / Adjacent / À distance) :
- N. Alimentation pour l'éclairage : 120 volts, monophasé, 15 ampères, 60 Hz.
- O. L'équipement de l'ascenseur doit être conforme aux exigences sismiques spécifiées dans les documents contractuels du projet.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.01 FABRICANT

(Note au rédacteur : L'article A concerne une spécification exclusive basée sur les produits de KONE Inc. SUPPRIMER l'article B. Si le projet exige des spécifications non exclusives, SUPPRIMER l'article A et utiliser l'article B.)

- A. Fournir des ascenseurs de fret à traction sans salle des machines MonoSpace® de KONE, Inc.

ADRESSE : ONE KONE COURT, MOLINE, IL 61265.

TÉLÉPHONE : 800-956-KONE.

TÉLÉCOPIE : (309) 743-5469.

SITE WEB : WWW.KONE.CA

OU

- B. La conception du système d'ascenseur est basée sur les produits du fabricant mentionné en premier. Sous réserve de la conformité aux exigences de conception et de performance, d'autres fabricants peuvent inclure, sans s'y limiter :

1. Référence de conception : Ascenseurs de fret à traction MonoSpace® par KONE, Inc.
2. Autres fabricants : (Note au rédacteur : AJOUTER/SUPPRIMER/MODIFIER les fabricants listés selon les besoins.)
 - 1) Otis Elevator Co.
 - 2) Schindler Elevator Corp.
 - 3) Thyssen Elevator Group North America.

2.02 MATÉRIAUX

A. Acier

1. Acier en feuille pour travaux exposés : Acier au carbone de qualité commerciale, laminé à froid, conforme à la norme ASTM A366, finition mate.
2. Acier en feuille pour travaux non exposés : Acier au carbone de qualité commerciale, laminé à chaud, décapé et huilé, conforme à la norme ASTM A569.
3. Formes et plaques en acier structurel : ASTM A36 et AISI 1018.

B. Acier inoxydable

1. Série Type 304 conforme à la norme ASTM A167, avec les états et la dureté nécessaires pour la fabrication, la solidité et la durabilité.
 - a) Fournir une finition mécanique sur les travaux fabriqués à l'emplacement indiqué ou spécifié avec la texture et la réflectivité requises (nomenclature fédérale et NAAMM). Protéger avec un film plastique adhésif ou un revêtement en papier.
 - b) Toutes les finitions spécifiées comme "satinées" doivent respecter le polissage directionnel standard du fabricant conforme aux exigences commerciales de niveau 4.
 - c) Les matériaux peuvent varier selon les spécifications.

C. Aluminium : Extrusions selon ASTM B221 ; feuilles et plaques selon ASTM B209.

D. Peinture

1. Acier et fer dissimulés : Nettoyer le métal des huiles, graisses, écailles et autres corps étrangers, puis appliquer une couche d'apprêt antirouille standard du fabricant. Les métaux galvanisés n'ont pas besoin d'être peints.
2. Acier exposé : Nettoyer le métal exposé des huiles, graisses, écailles et autres corps étrangers. Éliminer les bosses, rayures ou autres défauts qui affecteraient la finition finale. Appliquer un apprêt émaillé pour le matériel livré avec une couche d'apprêt, ou deux couches d'émail pour le matériel livré avec une finition.

2.03 ÉQUIPEMENT : COMPOSANTS DE L'ESPACE DE CONTRÔLE

A. Contrôleur

1. Fournir un système de contrôle basé sur un microprocesseur avec entraînement V3F CA pour exécuter les fonctions de mouvement sécurisé de l'ascenseur. Inclure tout le matériel nécessaire pour connecter, transférer et interrompre l'alimentation, et pour protéger le moteur contre les surcharges. Le système doit également permettre un fonctionnement automatique simplex ou collectif sélectif.
2. Chaque armoire de contrôleur contenant de la mémoire doit être correctement isolée contre les interférences électriques. Le système micro-informatique doit être conçu pour accepter une reprogrammation avec un temps d'arrêt minimum.
3. Tous les points de contact à haute tension (110 V ou plus) à l'intérieur de l'armoire du contrôleur doivent être protégés contre les contacts accidentels lorsque les portes de l'armoire sont ouvertes.

B. Autotransformateur : Fournir un autotransformateur pour ajuster l'alimentation principale à 400 V, requis par le contrôleur et l'entraînement.

C. Fonctionnement de l'ascenseur : {Simplex automatique / Collectif sélectif} : À l'aide d'un contrôleur basé sur un microprocesseur, le fonctionnement est automatique grâce aux boutons de cabine et de palier. Si tous les appels du système ont été traités, la cabine se gare au dernier palier desservi.

D. Fournir un système de contrôle basé sur un microprocesseur, utilisant des diagnostics intégrés pour l'entretien, le dépannage et les ajustements sans nécessiter d'outil de service externe. (Requis uniquement si l'article 2.01.B est sélectionné.) Si un système de diagnostic intégré n'est pas fourni, un outil de service portable (ou ordinateur portable), une licence propriétaire, un manuel d'utilisation et des instructions d'outils doivent être fournis en complément du système de contrôle.

E. Caractéristiques de fonctionnement de la cabine

(Note au rédacteur : Les caractéristiques suivantes sont standard pour chaque type de fonctionnement.)

1. Interrupteur marche/arrêt de l'éclairage.
2. Service des pompiers, phases I et II (États-Unis uniquement).

(Pour les projets canadiens, CHOISIR parmi les options suivantes : Service d'urgence spécial phases I et II – Rappel d'urgence OU Service d'urgence spécial phases I et II – Rappel d'urgence et fonctionnement d'urgence dans la cabine.)

3. Protection contre les mouvements incontrôlés de la cabine ascendante.
4. Inspection depuis le toit de la cabine.
5. Fonctionnement de la porte arrière.
6. Accès au {sommet} OU {fond}.

(Note au rédacteur : Les éléments suivants sont des fonctionnalités optionnelles. CHOISIR les options appropriées et SUPPRIMER celles non requises.)

7. Ventilateur d'extraction.
8. Rails de protection.
9. Butées de roue sur le mur arrière.

(Note au rédacteur : Les fonctionnalités optionnelles 8 et 9 nécessitent que les matériaux, finitions et emplacements soient spécifiés par le client.)

10. Préparations pour interphone.
11. Préparations pour lecteur de cartes dans la cabine (lecteur fourni et installé par d'autres).
12. Préparations pour le système de gestion des ascenseurs.

F. Système de contrôle de l'ascenseur pour inspections et situations d'urgence

1. Fournir des dispositifs dans le contrôleur pour faire fonctionner l'ascenseur en mode inspection.
2. Fournir des dispositifs sur le toit de la cabine pour faire fonctionner l'ascenseur en mode inspection.
3. Fournir dans le contrôleur un interrupteur d'arrêt d'urgence pour couper l'alimentation du frein et empêcher le moteur de fonctionner.
4. Fournir un moyen, depuis le contrôleur, de soulever et de contrôler mécaniquement le frein de l'ascenseur pour amener la cabine en toute sécurité à l'atterrissage disponible le plus proche lorsque l'alimentation est interrompue.
5. Fournir un moyen, depuis le contrôleur, de réinitialiser l'interrupteur de survitesse du régulateur et de déclencher le régulateur.
6. Fournir un moyen, depuis le contrôleur, de réinitialiser le frein d'urgence lorsqu'il est activé en raison d'un mouvement non intentionnel de la cabine ou d'une survitesse ascendante.
7. Fournir un moyen pour que le contrôleur réinitialise le fonctionnement sismique de l'ascenseur.

2.04 ÉQUIPEMENT : COMPOSANTS DE LA CAGE D'ASCENSEUR

A. Machine :

1. Installer la machine de levage à l'intérieur de la cage d'ascenseur et la monter sur le rail de guidage de la cabine. Le montage de la machine de levage doit inclure une isolation pour minimiser la transmission du bruit et/ou des vibrations à la structure du bâtiment.
2. Machine de type traction sans engrenage, montée à l'arrière du rail de guidage au niveau du dernier palier. La machine de levage doit inclure un moteur à entraînement CA, un frein électromécanique à courant continu et une poulie de traction intégrée.
3. La puissance du moteur doit être conforme au service indiqué dans le calendrier.
4. Le frein doit être appliqué par ressort et libéré électriquement, conçu pour maintenir la cabine au niveau du palier après l'arrêt. La poulie de traction doit être tournée et rainurée avec précision pour s'adapter à la quantité et à la taille des câbles de levage requis pour le service.

B. Câbles de levage : Câbles métalliques de 13 mm de construction 8x19 Seale avec une âme renforcée en acier.

C. Rails de guidage de cabine : Rails en acier avec supports et fixations.

D. Amortisseurs : Type ressort hélicoïdal pour la cabine et polyuréthane pour le contrepoids.

E. Régulateur : Régulateur de survitesse de type friction conçu pour le service de l'ascenseur spécifié.

F. Dispositifs de fonctionnement de la cage d'ascenseur :

1. Interrupteur d'arrêt d'urgence dans la fosse.
2. Interrupteurs de fin de course.
3. Interrupteur d'arrêt d'urgence sur la machine.

G. Système de positionnement : Système composé d'aimants et de capteurs de proximité.

H. Entrées de la cage d'ascenseur :

1. **Cadres (fournis par d'autres) :** Des cadres de porte en acier sont requis. Les exigences pour ces cadres incluent des canaux de 6 pouces ou 8 pouces. Les ailes côté gaine du canal doivent avoir une longueur minimale de 2,50 pouces et une épaisseur minimale de 3/16 pouces.
2. **Seuils (fournis par d'autres) :** Angles en acier avec des longueurs minimales de 4 pouces ou plus. Ils doivent être installés avec un niveau de tolérance de 1/8 pouce pour une ouverture de 8 pieds de large.
3. **Portes :** Les portes palières résistantes au feu homologuées UL sont disponibles en version manuelle à deux vantaux ou en version motorisée (optionnelle). Les panneaux vitrés en option doivent être localisés selon les spécifications du client.
4. **Grilles :** La grille de cabine est de type standard à une seule section de 6 pieds ou pleine hauteur (optionnelle).
5. **Classement au feu :** Les portes palières doivent être homologuées UL avec une résistance au feu d'une durée de 1,5 heure.
6. **Finition des entrées :** Peinture (fournie par d'autres).

2.05 ÉQUIPEMENT : COMPOSANTS DE LA CABINE

(Note au rédacteur : CHOISIR les options souhaitées dans le paragraphe et les sous-paragraphe ci-dessous, SUPPRIMER les options non sélectionnées.)

A. Structure : Fournir une structure de cabine avec un renforcement adéquat pour supporter la plateforme et l'enceinte de la cabine.

B. Dispositifs de sécurité : Fournir des dispositifs de sécurité montés sur la structure de la cabine. Ces dispositifs sont activés par un régulateur centrifuge conçu pour se déclencher conformément aux exigences des codes.

C. Guidage : Des patins de guidage pour la cabine doivent être fournis et montés en haut et en bas de la structure de la cabine et du contrepoids. Chaque ensemble de patins doit être conçu pour maintenir un contact constant sur les surfaces des rails.

D. Plateforme pour fret : Fournir une plateforme de cabine en acier soudé conçue pour supporter :

1. Chargement général (Classe A).
2. Chargement par chariot industriel (Classe C1 – le chariot est transporté avec la charge).
3. Chargement par chariot industriel (Classe C2 – le chariot n'est pas transporté avec la charge).
4. Chargement concentré (Classe C3).

(Note au rédacteur : Contacter un représentant du fabricant pour des informations sur les options de charge disponibles.)

E. Toit : Acier doux renforcé de calibre 14.

F. Cabine : Type fret.

1. **Murs et plafond :** Acier peint.
2. **Éclairage :** Fournir des luminaires fluorescents.
3. **Revêtement de sol :** Revêtement fourni par d'autres.

(Note au rédacteur : Le matériau et la finition du revêtement de sol doivent être spécifiés par le client.)

4. **Seuil** : Angle en acier.
5. Fournir un contact électrique sur la trappe de sortie du toit de la cabine.

G. Signaux d'urgence dans la cabine :

1. **Siren d'urgence** : Une sirène montée sur le toit de la cabine qui s'active lorsque le bouton d'alarme du panneau de commande de la cabine est enclenché. La sirène doit avoir un niveau sonore nominal de 80 dB(A) à une distance de trois pieds de l'appareil. La sirène doit répondre dans un délai ne dépassant pas une seconde après l'activation du bouton d'alarme.
2. **Éclairage d'urgence de la cabine** : Fournir une unité d'alimentation d'urgence utilisant une batterie rechargeable scellée de 12 volts et des circuits entièrement statiques, pour illuminer la cabine et alimenter la sonnette d'alarme en cas de panne de courant du bâtiment.

H. Ventilation : {Ventilation naturelle en haut et en bas des murs latéraux et arrière OU Ventilation motorisée avec ventilateur à deux vitesses.}

2.06 ÉQUIPEMENT : DISPOSITIFS DE SIGNALISATION ET FIXTURES

A. Panneau de commande de la cabine : Fournir un panneau de commande comprenant tous les boutons, interrupteurs à clé et indicateurs pour le fonctionnement de l'ascenseur.

B. Appareils : De qualité robuste.

(Note au rédacteur : Contacter un représentant du fabricant pour obtenir des informations spécifiques sur les panneaux de commande.)

C. Compartiment téléphonique avec cadre de certificat : Fournir un compartiment téléphonique dans le panneau de retour sous le panneau de commande de la cabine. Les fils nécessaires pour le téléphone doivent être inclus dans le compartiment et connectés au câble de déplacement de la cabine.

(Note au rédacteur : CHOISIR le système de communication approprié.)

1. {(Standard) Fournir un dispositif de communication conforme à l'ADA.} OU {(Téléphone fourni par d'autres) Les équipements de communication et les connexions au système de service du bâtiment doivent être fournis et installés par d'autres.}

(Note au rédacteur : Les éléments suivants sont des fonctionnalités optionnelles. MODIFIER la liste selon les besoins du projet.)

D. Interrupteur à clé d'accès au dernier étage, adjacent à l'entrée.

E. Interrupteur à clé d'accès à l'étage le plus bas, adjacent à l'entrée.

F. Sonnette d'ouverture de porte : Une cloche d'avertissement doit retentir pour signaler qu'une porte ou une grille de la cage d'ascenseur est restée ouverte.

G. Voyant "en cours d'utilisation" : Une lumière dans chaque station de bouton de palier pour indiquer à l'utilisateur que l'ascenseur est en service.

2.07 ÉQUIPEMENT : FONCTIONNEMENT DES PORTES

A. Opérateur de porte : L'opérateur de porte doit être conçu de manière à ce que, en cas d'interruption ou de panne de courant, les portes puissent être facilement ouvertes à la main depuis l'intérieur de la cabine, conformément au code applicable. Les dispositifs d'urgence et les clés pour ouvrir les portes depuis le palier doivent être fournis selon les exigences des codes locaux.

B. Portes motorisées : Les portes doivent s'ouvrir automatiquement lorsque la cabine arrive ou se met de niveau au palier correspondant. Les portes doivent se fermer après un intervalle de temps prédéterminé ou immédiatement après l'appui sur un bouton dans la cabine. Un bouton d'ouverture de porte doit être fourni dans la cabine. Un appui momentané sur ce bouton doit rouvrir les portes et réinitialiser l'intervalle de temps.

C. Dispositif de sécurité électronique pour les portes : La cabine de l'ascenseur doit être équipée d'un dispositif de protection électronique couvrant toute la hauteur de la grille

de la cabine. Lorsqu'il est activé, ce capteur doit empêcher la fermeture des portes ou provoquer leur arrêt et leur réouverture si elles sont en cours de fermeture. Les portes doivent rester ouvertes tant que le trafic continue et se fermer peu de temps après le passage de la dernière personne dans l'ouverture.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- A. Prendre les mesures sur site et examiner les substrats, supports et autres conditions sous lesquelles le travail sur l'ascenseur doit être exécuté.
- B. Ne pas procéder aux travaux tant que les conditions insatisfaisantes n'ont pas été corrigées.
- C. Avant de commencer les travaux, vérifier que la cage d'ascenseur est conforme aux dessins d'atelier. Tolérance dimensionnelle de la cage par rapport aux dessins : -0 pouces +2 pouces. Ne pas commencer cette section tant que les dimensions ne sont pas dans les tolérances.
- D. Avant de commencer les travaux, vérifier que les projections supérieures à 2 pouces (4 pouces si l'ASME A17.1/CSA B44 2000 s'applique) sont biseautées à au moins 75 degrés par rapport à l'horizontale.
- E. Avant de commencer les travaux, vérifier que les paliers ont été préparés pour l'installation des seuils d'entrée.
- F. Avant de commencer les travaux, vérifier que la fosse de l'ascenseur a été construite conformément aux exigences, qu'elle est sèche et renforcée pour supporter les forces verticales, comme indiqué dans la soumission approuvée.
 - 1. Vérifier que les puisards ou pompes de puisard situés dans la fosse n'interfèrent pas avec l'équipement de l'ascenseur installé.
- G. Avant de commencer les travaux, vérifier que l'espace de contrôle a été construit conformément aux exigences, avec un accès coordonné avec les dessins d'atelier de l'ascenseur, y compris :
 - 1. Gaines et pénétrations.
- H. Vérifier l'installation d'un dispositif GFCI protégé de 15 ampères dans la fosse et à proximité de chaque armoire de contrôle dans l'espace de contrôle.

3.02 PRÉPARATION

- A. Coordonner l'installation des ancrages, plaques d'appui, supports et autres accessoires connexes.

3.03 INSTALLATION

- A. Installer l'équipement, les guides, les commandes, la cabine et les accessoires conformément aux méthodes d'installation du fabricant et aux pratiques recommandées.
- B. Positionner correctement les rails de guidage et leurs supports correspondants selon les recommandations du fabricant et les dessins d'atelier approuvés.
- C. Tous les cadres de la cage d'ascenseur doivent être solidement fixés aux canaux d'ancrage montés dans la cage. Coordonner l'installation des seuils et cadres avec les autres corps de métier.
- D. Lubrifier les composants du système de fonctionnement conformément aux recommandations du fabricant.
- E. Effectuer les ajustements finaux et le service nécessaire avant l'achèvement substantiel.

3.04 CONSTRUCTION

- A. Interface avec d'autres travaux :

- 1. Les supports de rails de guidage fixés à l'acier doivent être installés avant l'application de l'ignifuge.
- 2. Coordonner la construction des murs d'entrée avec l'installation des cadres de porte et des seuils. Maintenir l'ouverture du mur avant jusqu'à ce que l'équipement de l'ascenseur ait été installé.
 - a. Assurer un soutien adéquat pour les points d'attache des entrées à tous les paliers.
- 3. Coordonner les ouvertures murales pour les boutons de palier, les dispositifs de signalisation et les gaines. Chaque ascenseur nécessite des gaines dans le mur de la cage d'ascenseur.
- 4. Coordonner le commutateur de transfert d'alimentation d'urgence et les signaux de changement d'alimentation requis pour la terminaison à l'armoire principale de contrôle des signaux de l'ascenseur dans chaque groupe.

5. Coordonner l'interface des ascenseurs avec le système d'alarme incendie.
6. Coordonner l'interface avec la ligne téléphonique dédiée.

3.05 TESTS ET INSPECTIONS

- A. Effectuer les tests recommandés et requis conformément aux exigences de l'autorité compétente.
- B. Obtenir les permis requis et fournir les originaux au représentant du propriétaire.

3.06 DÉMONSTRATION

- A. Avant l'achèvement substantiel, former le représentant du propriétaire à l'utilisation correcte et à l'entretien quotidien requis des ascenseurs. Former le personnel aux procédures d'urgence.

FIN DE SECTION