DIFFUSION RESTREINTE

MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

Gendarmerie nationale

**RÉGION DE GENDARMERIE D'ÎLE-DE-FRANCE**
**ÉTAT MAJOR**
**DIVISION D'APPUI OPÉRATIONNEL**
**SECTION ADMINISTRATIVE**
4 avenue Busteau
94700 MAISONS-ALFORT
**Tél : 01 57 44 05 05**

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P.)
# LOT 10 : ASCENSEURS

Établi en application du code de la commande publique du 1er avril 2019
(**Ordonnance n° 2018-1074 du 26 novembre 2018 portant partie législative du code de la commande publique** et du décret n° 2018-1075 du 3 décembre 2018 portant partie réglementaire du code de la commande publique)

ACCORD-CADRE A BONS DE COMMANDE

---

## Accord-cadre Tous Corps d'Etat (TCE)
## Travaux de maintenance gros entretien en investissement sur le parc immobilier de la Gendarmerie en Île de France

---

Le présent cahier des clauses techniques particulières comporte 23 pages numérotées de 1 à 23

# SOMMAIRE

ARTICLE 0 - GENERALITES A TOUS LES LOTS....3
0.1 - Objet de l'accord-cadre....3
0.2 - Allotissement....3
0.3 - Normes et règlementation....3
0.4 - Règlementation thermique des bâtiments existants....4
0.5 - Choix matériaux....5
0.6 - Compte Prorata....5
0.7 - Limite de prestations....5
**ARTICLE 1 - GÉNÉRALITÉS DU LOT....6**
1.1 - Particularités....6
1.2 - Prescriptions techniques....8
1.3 - Réception des travaux....10
**ARTICLE 2 - ORGANISATION ET INSTALLATION DE CHANTIER....11**
2.1 - Organisation des chantiers....11
2.1 - Dispositions relatives au nettoyage du chantier....14
2.2 - Installation de chantier....15
**ARTICLE 3 - SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX OUVRAGES, MATÉRIAUX ET MATÉRIELS....17**
3.1 - Ascenseurs - Monte-charge : Installation neuve....17
3.2 - Plateformes élévatrices PMR – Installation neuve....19
3.3 - Travaux de modernisation....21

## ARTICLE 0 - GENERALITES A TOUS LES LOTS

Rappel de certaines dispositions communes à tous les lots du cahier des charges particulières 00.

### 0.1 - Objet de l'accord-cadre

Le présent accord-cadre a pour objet la réalisation de travaux de maintenance et de gros entretien en investissement sur le parc immobilier de la Gendarmerie en Île de France.

Il donnera lieu à l'établissement d'un accord-cadre multi-attributaires régi par les dispositions de l'article R2162-2 du code de la commande publique. Cet accord-cadre sera exécuté au moyen de bons de commande dans les conditions fixées aux articles R2162-13 et 14 du Code de la commande publique.

### 0.2 - Allotissement

L'accord-cadre est alloti techniquement en 11 lots de corps d'état.

Les lots 1 à 9 sont également décomposés géographiquement en 5 zones (de « a » à « e »).

Le lot 10 est également décomposés géographiquement en 3 zones (« a », « b et c », « d et e »).

Le lot 11 ne fait pas l'objet d'un découpage géographique et s'applique à l'ensemble du périmètre de l'accord-cadre.

La décomposition des lots est la suivante :

- Lot 1 : GO - Maçonnerie - Carrelage - Faïence - Revêtements durs - VRD
- Lot 2 : Etanchéité - Ouvrages accessoires
- Lot 3 : Couverture et charpente en bois - Isolation combles
- Lot 4 : Plâtrerie - Cloisons - Faux-plafond - Menuiseries intérieures
- Lot 5 : Menuiseries extérieures bois et PVC - Store - Vitrerie - Miroiterie
- Lot 6 : Serrurerie - Métallerie – Menuiseries métalliques et aluminium - Clôture
- Lot 7 : Plomberie – sanitaires - Chauffage - VMC - Climatisation
- Lot 8 : Électricité courantes forts et faibles - chauffage électrique - SIS - Alarme
- Lot 9 : Peinture - Ravalement et revêtement de sols souples
- **Lot 10 : Ascenseurs**
- Lot 11 : Désamiantage et déplombage

### 0.3 - Normes et règlementation

Compte tenu de la durée du marché, **les normes et règlements ne seront pas décrits dans le présent CCTP.**

Les propositions remises par l'entreprise titulaire **doivent être établies en conformité avec les dernières normes et règlements en vigueur au fur et à mesure de la durée du marché.** Le matériel devra être conforme à ces normes et porter la marque de la catégorie pour laquelle cette attribution est prévue.

Le Maitre d'ouvrage attire l'attention de l'entreprise titulaire sur l'importance des normes, des règlements, des décrets, des arrêtés et autres documents techniques. Celui-ci est réputé parfaitement les connaître par le fait même qu'il soumissionne.

Si une modification de norme ou de règlement intervient après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres, il appartiendrait au titulaire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Ouvrage ou de l'assistant technique, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant les conséquences techniques et financières résultant de cette modification.

Le Maître d'Ouvrage ou de l'assistant technique soumettra alors la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, au Maître d'Ouvrage, qui prendra la décision nécessaire.

En ce qui concerne les normes, D.T.U. règles de calculs ou textes assimilés, pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, fournitures et produits, aux techniques de construction, aux règles de mise en œuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité etc., ce sont les prescriptions des normes et D.T.U qui prévaudront.

## 0.4 - Règlementation thermique des bâtiments existants

La réglementation thermique des bâtiments existants s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l'occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d'ouvrage.
L'objectif général de cette réglementation est d'assurer une amélioration significative de la performance énergétique d'un bâtiment existant lorsqu'un maître d'ouvrage entreprend des travaux susceptibles d'apporter une telle amélioration.

Les mesures réglementaires sont différentes selon l'importance des travaux entrepris par le maître d'ouvrage :

1. La rénovation dite « globale » définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové, à justifier par un calcul réglementaire.
Elle s'applique uniquement sur certains projets qui réunissent les trois critères suivants :
- la Surface Hors Œuvre Nette (SHON) rénovée est supérieure à 1000m² ;
- la date d'achèvement du bâtiment est postérieure au 1er janvier 1948 ;
- le coût des travaux de rénovation « thermique » décidés par le maître d'ouvrage est supérieur à 25% de la valeur hors foncier du bâtiment, ce qui correspond à 382,5 € HT /m² pour les logements et 326,25 € HT/m² pour les locaux non résidentiels (au 1er janvier 2017) ;

Elle repose sur l'article R. 131-26 du code de la construction et de l'habitation et son arrêté d'application du 13 juin 2008.
Ces bâtiments doivent aussi faire l'objet d'une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie préalablement au dépôt de la demande de permis de construire.

2. Pour tous les autres cas de rénovation, en cas d'installation ou de remplacement d'un élément du bâtiment (pose d'une isolation ou d'une fenêtre, changement de chaudière), la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé, dite Règlementation par élément
Elle repose sur l'article R. 131-28 du code de la construction et de l'habitation et son arrêté d'application du 3 mai 2007 modifié, à partir du 1er janvier 2018, par l'arrêté du 22 mars 2017.
Lorsqu'un maître d'ouvrage décide de remplacer/installer un élément du bâtiment, il doit installer des produits de performance supérieure aux caractéristiques minimales mentionnées dans l'arrêté du 3 mai 2007 (modifié à compter du 1er janvier 2018 par l'arrêté du 22 mars 2017).
Les exigences ont pour ambition de cibler les techniques performantes tout en tenant compte des contraintes de l'occupant, ce qui permettra, en intervenant sur suffisamment d'éléments, d'améliorer significativement la performance énergétique du bâtiment dans son ensemble.
Les exigences concernent :
- les parois opaques : murs, toiture, planchers; les parois vitrées; le chauffage; l'eau chaude sanitaire;
- le refroidissement; la ventilation; l'éclairage ; le recours aux énergies renouvelables.

Pour chaque élément susceptible d'être installé ou changé, l'arrêté du 22 mars 2017 donne le critère de performance exigé pour le produit.

3. En complément de ces réglementations, la loi relative à la transition énergétique vers la croissance verte a créé une obligation de réaliser des travaux d'isolation en cas de travaux importants de réfection de toiture, ravalement de toiture ou aménagement d'une pièce en vue de la rendre habitable.
Cette mesure permet de profiter d'un projet de travaux importants pour y greffer des travaux d'amélioration énergétique, en mutualisant les coûts et gênes liés aux travaux : installations de chantier, dossier administratif, gestion des déchets, etc.
L'obligation d'isoler en cas de ravalement de façade ou de réfection de toiture concerne les bâtiments

d'habitation, de bureaux et d'enseignement, les bâtiments commerciaux et les hôtels.
L'obligation d'isoler en cas d'aménagement d'une nouvelle pièce en vue de la rendre habitable concerne uniquement les bâtiments d'habitation.

Pour tous les travaux effectués dans le cadre du présent marché, le titulaire du présent lot devra vérifier que les matériels mis en œuvre respectent à minima la Règlementation thermique existante.

### 0.5 - Choix matériaux

Pour chacun des matériaux ou matériel mis en œuvre, l'entrepreneur fournira les avis techniques, les procès-verbaux d'essais du CSTB et les certificats d'agrément technique ou de label qualité. Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que sous réserve de justifications techniques précises. Dans l'éventualité où II ne ferait pas l'objet soit d'un agrément, soit d'un avis technique favorable délivré par le CSTB, ou s'ils n'étaient pas utilisés conformément aux directives et recommandations figurant dans la décision d'agrément ou dans l'avis technique, leur mise en œuvre serait refusée.

Les marques de fabricants spécialisés, ou références d'équipements, de produits ou de matériaux cités dans le CCTP ou dans les bordereaux de prix, sont indicatifs. Ils ne visent qu'à obtenir une qualité équivalente.

### 0.6 - Compte Prorata

Lorsque les travaux nécessiteront de la co-activité, une convention inter-entreprises sera mise en place pour les dépenses communes à la vie du chantier telles que, électricité, dispositifs à la sécurité des ouvriers, installations sanitaires, dépenses de treuil, etc. La convention sera de type AFNOR : norme NF P 03-001, annexes A & B. Le contrôle des dépenses sera assuré par le maitre de l'ouvrage ou l'assistant technique en cas de contestations entre les entreprises. Les entreprises titulaires détermineront le coût du compte en fonction des descriptifs de travaux par rapport au montant de leurs offres, exprimé en pourcentage (%).

### 0.7 - Limite de prestations

Sont réputées compris au présent lot les travaux cités ci-dessous :

- Les matériaux
- Les moyens en matériels
- La main d'œuvre
- Le personnel d'encadrement
- L'énergie nécessaire à la mise en œuvre
- Les échantillons, essais et premières pièces
- Les accessoires de manutention, de stockage, de transport
- Le chargement
- Le transport
- Les études d'exécution
- Le déchargement et la mise en stock sur chantier
- La pose de fixation
- La fourniture des accessoires sur site de salissures, épaufrures, etc. imputables au présent lot
- Les moyens de protections
- Y compris toutes sujétions à une parfaite finition

## ARTICLE 1 - GÉNÉRALITÉS DU LOT

### 1.1 - Particularités

#### *1.1 1 - Dispositions particulières en bâtiment occupé*

Lorsque les travaux sont effectués dans un bâtiment occupé, l'Entrepreneur devra :

- Apporter le moins de perturbations possible dans la vie du bâtiment
- Étudier un mode opératoire des travaux afin de réduire le délai d'immobilisation et la durée des interventions
- Prévoir les protections et les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des usagers, du public et des intervenants
- Éviter d'encombrer l'usage des parties communes et des passages de circulation
- Protéger les ouvrages existants
- Les plannings de réalisation des travaux devront parvenir au maître d'ouvrage, afin de pouvoir informer, au plus tôt, les occupants.

#### *1.1 2 - Normes et règlementations*

L'Entrepreneur est tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés et règlements administratifs, normes homologuées, en vigueur. Il est rappelé, ci-après, quelques textes de portée générale.

L'Entrepreneur est tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés et règlements administratifs, normes homologuées, en vigueur. Il est rappelé, ci-après, quelques textes de portée générale.

- Normes de sécurité pour la construction et l'installation

- NF EN 81-20 (février 2020) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs – Élévateurs pour le transport de personnes et d'objets – Partie 20 : ascenseurs et ascenseurs de charge (indice de classement : P82-920)
- NF EN 81-50 (février 2020) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs – Examens et essais – Partie 50 : règles de conception, calculs, examens et essais des composants pour élévateurs (indice de classement : P82-950)
- NF EN 81-21 : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – Ascenseurs neufs dans les bâtiments existants (à lire conjointement avec la NF EN 81-20)

  - Accessibilité

- NF EN 81-70+A1 (juillet 2022) : Accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes, y compris les personnes en situation de handicap

  - Sécurité spécifique

- NF EN 81-28 : Téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge
- NF EN 81-73 : Comportement des ascenseurs en cas d'incendie

  - Installations électriques

- NF C 15-100 (version consolidée en vigueur) : Installations électriques à basse tension
- NF P 82-201 : Alimentation électrique des machineries d'ascenseurs

  - Réglementation européenne

- Directive 2014/33/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant les ascenseurs et les composants de sécurité pour ascenseurs (en remplacement de la directive 95/16/CE, abrogée depuis le 20 avril 2016)

  - Textes réglementaires français

- Décret n° 2016-550 du 3 mai 2016 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs et des composants de sécurité pour ascenseurs (transposant la directive 2014/33/UE et abrogeant le décret n° 2000-810 du 24 août 2000)

- Décret n° 2008-1325 du 15 décembre 2008 pris pour l'exécution des dispositions du Code du travail relatives à la sécurité des travailleurs intervenant sur les ascenseurs (en remplacement du décret n° 95-826 du 30 juin 1995, abrogé)
- Arrêté du 18 novembre 2004 et ses arrêtés modificatifs ultérieurs relatifs aux travaux de mise en sécurité des ascenseurs existants
- Arrêtés du 26 février 2007 et du 21 mars 2007 relatifs à l'accessibilité dans les bâtiments d'habitation et les ERP existants (et leurs modificatifs ultérieurs)
- Code du travail – Articles R. 4323-58 et suivants : utilisation des équipements de travail pour des travaux temporaires en hauteur (en remplacement du décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004, abrogé)
- Code du travail – Articles R. 4215-1 et suivants : protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques (en remplacement du décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988, abrogé)
- Dispositif d'appel prioritaire pour les sapeurs-pompiers : NF P 82-207
- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public (ERP) et aux immeubles de grande hauteur (IGH) – Articles R. 123-1 à 55 du Code de la construction et de l'habitation
- Réglementation acoustique applicable au type de bâtiment concerné (arrêtés en vigueur au titre du Code de la construction et de l'habitation)
- Sécurité des échelles : dispositions du Code du travail (Articles R. 4323-82 et suivants), en remplacement du décret n° 96-333 du 10 avril 1996

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, avant tout commencement d'exécution, que les références citées correspondent aux versions en vigueur à la date de réalisation des travaux, et d'appliquer tout amendement ou révision publiée postérieurement à la rédaction du présent CCTP.

### *1.1 3 - Évaluation des risques liés aux poussières d'amiantes et méthodologie du traitement amiante en sous-section 4*

Les Diagnostics Amiante Avant Travaux (DAAT) seront transmis pour chaque marché. Si certains des DAAT révèlent la nécessité de traiter la problématique amiante, si nécessaire, ces prestations seront traitées par le lot désamiantage et déplombage.
L'entrepreneur, reconnaitra avoir pris connaissance des risques sanitaires liés aux produits contenant de l'amiante et en a tenu compte pour la parfaite réalisation des travaux des marches.

L'entrepreneur étant susceptible d'intervenir en sous-section 4 pour des petits travaux en présence d'amiante en sous-section 4, les formations amiantes dans ce contexte seront exigées.
Pour les interventions en sous-section 4, l'entrepreneur devra respecter un mode opératoire, conformément aux préconisations de la Fédération des Ascenseurs et en prenant compte la stratégie suivante :

- Évaluation de l'émission des fibres pour l'opération en question,
- Élaboration du mode opératoire pour l'opération en question,
- Réalisation d'un chantier test avec mesure du nombre de fibres avant, pendant et après l'opération en question,
- Modification éventuelle du mode opératoire suite aux résultats du chantier test
- Circuit de validation du mode opératoire : CHSCT – Médecine du Travail – Inspection du Travail

En cas de travaux en sous-section 4, le titulaire devra fournir sa méthodologie d'intervention complète pour l'opération en question, après l'approbation du circuit de validation.

### *1.1 4 - Développement durable*

Les matériels proposés devront réduire l'impact environnemental ; par exemple :

- Eclairages et signalisation à faible consommation
- Réduction des bruits (Portes, contacteurs, coulisseaux.)

### *1.1 5 - Amélioration de l'accessibilité*

Les matériels proposés devront permettre d'améliorer l'accès aux ascenseurs par tous suivant la réglementation NF EN 81-70+A1 (juillet 2022) ; par exemple :

- Remplacement des portes battantes par des portes automatiques.
- Interfaces avec l'utilisateur (synthèse vocale, boîtes à boutons, signalisation, etc.)
- Remplacement des portes permettant un passage libre plus large.

## 1.2 - Prescriptions techniques

### *1.2 1 - Définition du matériel proposé*

La proposition de l'Entrepreneur sera considérée comme étant conforme aux cahiers des charges des marchés.

Toutefois, l'Entrepreneur fournira un descriptif technique concernant le matériel proposé (caractéristiques techniques, entraînement, commande, décoration, accessoires, etc…), quelques divergences pouvant apparaître avec le descriptif de travaux des cahiers des charges, en raison du caractère propre des fabrications de chaque constructeur.

L'Entrepreneur doit la totalité du matériel pour assurer la réalisation complète, la sécurité et le bon fonctionnement des installations.

### *1.2 2 - Qualité du matériel*

Toutes les fournitures, matériel, appareillages, etc.., seront neufs, de bonne qualité, et seront d'un modèle non personnalisé, non codé, ne nécessitant pas l'emploi d'outillage spécial ou de logiciel spécifique.

Les pièces de rechange ou détachées devront être en vente libre (accessibles pour tout Entrepreneur du secteur "ascenseurs" en France)

Avec un souci constant de simplification de l'acte de maintenance, et d'homogénéisation des pièces.

Les outillages spécifiques nécessaires à leur mise en œuvre, entretien et exploitation (interfaces de programmation, outils de visualisation de défauts, outils de contrôles de câbles, etc.) seront fixés à demeure en machinerie. Ils devront être conformes à la réglementation en vigueur 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.

Les composants de sécurité, conformément aux normes en vigueur, disposeront d'une attestation de type (limiteur, parachute, serrures, amortisseurs, etc.), ou d'un procès-verbal d'essai au feu (porte palière, etc.), en cours de validité, délivrés par un laboratoire agréé.

Tous les éléments de la fourniture du présent marché, susceptibles d'être altérés par des agents atmosphériques ou autres pendant le transport ou le séjour sur le chantier, doivent recevoir un traitement de protection les mettant à l'abri de toute détérioration.

Il appartient à l'Entrepreneur, qui demeure seul 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 maitre d'ouvrage ou par l'assistant technique ne pourra avoir pour effet de dégager la responsabilité de l'Entrepreneur.

Das le cadre indispensable des économies d'énergie, les matériels devront impérativement minimiser leur impact sur la consommation électrique. En particulier :

- lorsqu'une nouvelle manœuvre (et/ou tout autre coffret électronique) est installée, elle doit être pourvue d'une mise en veille en l'absence d'utilisation durable de l'ascenseur (> 30 min.)
- lors de l'installation d'un éclairage cabine, des lampes à basse consommation seront mises en œuvre.

### *1.2 3 - Constat contradictoire avec société de maintenant*

L'entreprise titulaire prendra possession des appareils dans l'état ou ils se trouvent. Des constats contradictoires seront établis en présence de la société responsable de la maintenance des appareils. Ces

constats seront effectués avant le démarrage des travaux et après leur achèvement. Les frais afférents à cette procédure seront à la charge de ce lot.

*1.2 4 - Essais et vérification de fonctionnement*

**Contrôle Usine**

Entrepreneur devra fournir les procès-verbaux d'essais en usine des différents équipements composant l'installation d'ascenseur (machine, armoire de commande, cabine, portes palières, etc.). Ces procès-verbaux devront comporter les résultats des contrôles et essais prescrits par les normes et réglementations applicables et attester de la conformité des matériels livrés.

**Contrôle Site**

L'Entrepreneur devra s'assurer de la vérification, par examen visuel, essais et mesures :
- De la conformité de l'installation avec les Normes et les Règlements en vigueur
- Des caractéristiques imposées par les marchés et par des modifications éventuellement acceptées par écrit par le Maître d'Ouvrage.

**Essais de fonctionnement à différents régimes**

Après achèvement complet des travaux pour chaque appareil, il sera procédé aux vérifications et essais conformément aux exigences en vigueur. Ces opérations auront pour but de vérifier si toutes les conditions du marché sont remplies. Elles sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur qui devra également prévoir tout le matériel y compris la main d'œuvre nécessaires.

- Appareils de type ascenseurs et monte-charge :

Le titulaire du marché fournit les charges nécessaires et assure leur manutention pour les différents essais. Ces essais comprennent :

- La mesure des puissances (ou des intensités) en marche normale, de la tension, de la vitesse et des intensités de démarrage à la montée et à la descente pour les charges suivantes : à vide, à 50 %, 100 % et 110 % de la charge nominale
- Un essai pendant 10 minutes à 110 % de la charge nominale
- La détermination du coefficient d'équilibrage
- Le relevé après une heure de marche à charge minimale, des températures atteintes par l'ambiance, les moteurs, la butée de treuil, les paliers, le nombre de démarrages étant égal à 105 % du service normal. Les augmentations de température doivent être compatibles avec les tolérances fixées par les Normes en vigueur
- La détermination de la consommation d'énergie électrique pour une course complète comprenant une montée à charge nominale et une descente à vide
- La mesure des perturbations radioélectriques
- La mesure des pressions acoustiques
- L'installation sera refusée pour tout défaut de fonctionnement ou non-conformité aux conditions imposées et, notamment, en ce qui concerne :
    - Le réglage des verrouillages électromécaniques des portes palières
    - Les dispositifs de sécurité (fins de course, patinage de câbles, parachute, freins, réouverture de la porte de cabine etc...)
    - L'isolement des installations électriques
    - La puissance et l'échauffement des moteurs
    - La consommation d'énergie électrique (tolérance de 10 % en plus)
    - Les jeux et les réserves.

- Appareils de type plateforme PMR :

Avant la mise en service de l'élévateur, des examens et essais doivent être effectués. Ils doivent porter sur les points suivants :

- Les dispositifs de verrouillage des portes
- Tous les dispositifs électriques de sécurité
- Les éléments de suspension et leurs attaches
- Le fonctionnement du système de freinage ou d'arrêt lorsque la plate-forme descend avec 125 % de la charge nominale. Ce contrôle doit être effectué en coupant l'alimentation électrique du moteur et du frein ou de l'électrovanne
- Les jeux horizontaux entre les faces internes de la gaine et les différents équipements de la plate-forme pendant toute la course de la plate-forme
- La valeur de la vitesse maximale de la plate-forme lors d'un trajet effectué sous charge nominale ; la résistance d'isolement des différents circuits
- La continuité électrique de la liaison entre la borne de terre du local des machines et les différents organes de l'élévateur susceptibles d'être mis accidentellement sous tension
- Le fonctionnement des dispositifs hors-course de sécurité
- Le fonctionnement du dispositif de protection contre la chute libre, la survitesse et la dérive, sauf dans le cas d'un système à vis et écrou
- L'irréversibilité dynamique du système vis et écrou, avec 125 % de la charge nominale et cabine vide (si ce système existe)
- Le fonctionnement du dispositif de demande de secours
- Le fonctionnement du dispositif d'immobilisation
- La présence de toutes les affiches et instructions
- Le dispositif d'éclairage de secours

## 1.3 - Réception des travaux

### *1.3 1 - Essais réglementaires et réception de l'ouvrage*

Dans son offre, l'Entrepreneur effectuera les essais réglementaires. L'Entrepreneur fournira les caractéristiques des matériels prévus à l'annexe C de la norme NF EN81-1/2, lorsqu'ils sont nécessaires.

Ces pièces seront communiquées au maître d'ouvrage ou l'assistant technique.

### *1.3 2 - Mise en service*

Sauf modalités particulières, la mise en service intervient normalement après réception de chaque appareil et ratification de l'état des lieux contradictoire établi sans réserve entre l'Entrepreneur et maître d'ouvrage ou l'assistant technique.

Avant la réception, l'Entrepreneur doit procéder aux essais et aux réglages définitifs, en liaison conforme avec les documents d'exploitation fournis à la réception.

En cas de réserves notifiées par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique et n'interdisant pas la mise en service de l'ascenseur, l'Entrepreneur devra lever l'intégralité des réserves sous 15 jours ouvrés.

**Il appartient à l'entrepreneur de se coordonner avec notre partenaire de télésurveillance pour que ce dernier puisse remettre ses installations en service avant la réception.**

### *1.3 3 - Visa des documents d'exécution*

Après achèvement de chaque ascenseur, l'Entrepreneur est tenu de fournir, sous un délai de 15 jours, sous format numérique, un dossier technique comportant :

Le dossier conforme à la norme NF EN 81-20 (février 2020) – Annexe C – comprend :

- Les consignes et instructions utiles pour la conduite et l'entretien des appareils et particulièrement pour la sécurité
- Les notices de réglages et de maintenance des cartes électroniques, abréviations, menus codes de défaut, programmation des paramètres
- Les notices de réglage et de maintenance des outils de programmation
- Les notices de réglage et de maintenance des opérateurs de portes cabines
- Les lexiques des désignations de schémas, notices de réglage

Tous les documents seront disponibles en Français. Les éventuelles abréviations sur les schémas feront l'objet d'un lexique de correspondance permettant à toute entreprise d'assurer la maintenance et le dépannage.

## ARTICLE 2 - ORGANISATION ET INSTALLATION DE CHANTIER

Lors des marchés, si le présent lot est désigné comme le lot principal ou lot unique, il aura à sa charge l'installation de chantier suivant les modalités ci-dessous.

### 2.1 - Organisation des chantiers

#### *2.1 1 - Plan d'installation de chantier*

Dans les 15 jours qui suivront la notification de la conclusion de son marché, l'entreprise titulaire du présent lot soumet à l'acceptation du maître d'ouvrage ou de l'assistant technique, un plan d'installation de chantier et un planning de montage et de démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux.
Sur ce plan devront figurer tous les matériels nécessaires à la réalisation du chantier, ainsi que les aires de stockage, voirie de chantier, installation d'hygiène réglementaire pour le personnel, l'emplacement de points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier, l'emplacement des postes provisoires de lutte contre l'incendie, les zones de mise en dépôt provisoire des déchets et gravats avant l'enlèvement, les espaces disponibles pour les entreprises des autres lots, etc....

#### *2.1 2 - Préparation du chantier*

Une période de préparation de chantier d'un mois calendaire est accordée à l'entreprise afin de préparer le chantier. Ce délai commence à la date mentionnée à l'ordre de service.

L'entreprise doit présenter durant cette période tous les documents d'exécution demandés par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique et le Contrôleur Technique afin de les faire valider par ces derniers.

La période de préparation de chantier doit permettre à l'entreprise de prendre possession du chantier, d'effectuer les relevés de l'existant, de mettre en place l'installation de chantier, de confirmer le planning d'exécution établi en concertation avec le maître d'ouvrage ou l'assistant technique afin de respecter les délais du marché et d'établir tous les documents d'exécution, notes de calculs et études de détail nécessaires à la réalisation des travaux.

Les documents sont à transmettre au format papier en autant d'exemplaires que demandés par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique et aux formats informatiques de type :

- Plans et schémas en « .dwg » et « .pdf » ;
- Tableaux en « .xls » ou « xlsx » ;
- Textes en « .doc » ou « .docx » ;
- Fichiers divers en « .pdf ».

L'entreprise et les sous-traitants éventuels doivent réaliser dans cette période un plan particulier de sécurité et de protection de la santé à faire valider par le Coordinateur SPS. Le P.P.S.P.S. doit être mis à jour chaque fois que nécessaire et être ré-approuvé par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique et le Coordinateur SPS.

#### *2.1 3 - Tri sélectif de chantier*

L'entreprise titulaire du présent lot doit collecter et trier les déchets de l'ensemble des corps d'état du présent chantier conformément aux tableaux ci-dessous :

Déchets inertes :

| Déchets de matériaux de construction | TYPE DE FILIERE |
|---|---|
| Béton, briques, tuiles et céramiques (et béton revêtu de colle amiantée);<br>Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques (ne contenant pas de substances dangereuses) ;<br>Verre (ne contenant pas de substances dangereuses);<br>Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron ;<br>Terre et cailloux, boues de dragage et ballast de voie (ne contenant pas de substances dangereuses). | Recyclage ou décharge de classe 3 |
| Déchets de construction et de démolition en mélange ne contenant pas de substances dangereuses et ne contenant que des déchets minéraux. | Recyclage ou décharge de classe 3 |

Déchets non dangereux et non inertes :

| Déchets de matériaux de construction | TYPE DE FILIERE |
|---|---|
| Bois (non traité). | Recyclage ou valorisation énergétique décharge de classe 2. |
| Matières plastiques (ne contenant pas de substances dangereuses) ; menuiseries ;<br>Revêtements de sol et canalisations PVC, emballages non souillés ; Métaux (y compris leurs alliages) : cuivre, bronze, laiton, aluminium, plomb, zinc, fer, acier, étain, métaux en mélange et câbles ne contenant pas de substances dangereuses ;<br>Matériaux non minéraux d'isolation ne contenant ni amiante, ni substances dangereuses : polystyrène expansé, polyuréthane ;<br>Complexe d'isolation (à base de laine minérale, panneaux isolants en verre cellulaire) ... | Recyclage ou décharge de classe 2. |
| Déchets de construction et de démolition en mélange avec des déchets non minéraux, ne contenant pas de substances dangereuses. | Recyclage après tri ou décharge de classe 2. |
| Produits de revêtement (peinture, vernis) | |
| Déchets de peintures et vernis ne contenant ni solvants organiques, ni substances dangereuses ;<br>Boues provenant de peintures ou vernis ne contenant ni solvants organiques ni substances dangereuses ;<br>Déchets provenant du décapage de peintures ou vernis ne contenant ni solvants organiques, ni substances dangereuses ;<br>Suspensions aqueuses contenant de la peinture ou du vernis, sans solvants organiques, ni substances dangereuses ;<br>Déchets de produits de revêtement en poudre ;<br>Déchets de colles et mastics ne contenant ni solvants organiques, ni substances dangereuses ;<br>Déchets liquides aqueux contenant des colles ou mastics sans solvants organiques, ni substances dangereuses. | Incinération ou décharge de classe 2 après séchage. |
| Emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants | |
| Emballages en papier/carton, en matière plastique, en bois, métalliques, composites, en verre, textiles et emballages en mélange (ne contenant pas de substances dangereuses). | Recyclage ou incinération. |
| Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection non contaminés par des substances dangereuses. | Incinération ou décharge de classe 2. |

| Matériaux de construction à base de gypse | |
|---|---|
| Carreaux de plâtre, plaques de plâtre. | Recyclage ou enfouissement en alvéole spécifique. |
| Enduit plâtre. | Enfouissement en alvéole spécifique. |

Déchets dangereux (hors matériaux contenant de l'amiante ou du plomb car prévu dans le lot 11 : Désamiantage et déplombage) :

| Déchets de matériaux de construction | TYPE DE FILIERE |
|---|---|
| Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques contenant des substances dangereuses ;<br>Verre contenant des substances dangereuses ou contaminé par de telles substances. | Recyclage après décontamination ou décharge de classe 1. |
| Bois contenant des substances dangereuses ou contaminé par de telles substances : traité à la créosote ou aux CCA (cuivre, chrome, arsenic). | Incinérateur pour DD. |
| Mélanges bitumineux contenant du goudron ; Goudron et produits goudronnés. | Décharge de classe 1. |
| Déchets métalliques contaminés par des substances dangereuses ;<br>Câbles contenant des hydrocarbures, du goudron ou d'autres substances dangereuses ;<br>Terre, cailloux, boues de dragage, ballast de voie contenant des substances dangereuses (terres polluées). | Recyclage après décontamination ou décharge de classe 1. |
| Matériaux de construction à base de gypse (plâtre) contaminés par des substances dangereuses ;<br>Déchets de construction et de démolition contenant des polychlorobiphényles – PCB (par exemple mastics, sols à base de résines, double vitrage, condensateurs contenant des PCB) ou du mercure ; Déchets de construction et de démolition (y compris en mélange) contenant des substances dangereuses. | Recyclage après décontamination ou décharge de classe 1. |
| Produits de revêtement (peinture, vernis) | |
| Déchets et boues provenant de peintures et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses ;<br>Déchets provenant du décapage de peintures ou vernis contenant des solvants organiques ou autres substances dangereuses (peintures au plomb), déchets de décapants de peintures ou vernis ;<br>Déchets et boues de colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses ;<br>Déchets liquides aqueux contenant des colles ou mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses ;<br>Déchets d'isocyanates. | Incinérateur pour DD ou décharge de classe 1 après stabilisation. |
| Emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants | |
| Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus ou emballages métalliques contenant une matrice poreuse solide dangereuse, y compris des conteneurs à pression vides. | Recyclage après décontamination ou Incinérateur pour DD ou décharge de classe 1. |
| Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses. | Incinérateur pour DD ou décharge de classe 1 |

| | |
|---|---|
| Déchets des produits de protection du bois | |
| Composés organiques non halogénés, composés organochlorés, organométalliques, inorganiques et autres produits de protection du bois contenant des substances dangereuses. | Recyclage ou Incinérateur pour DD |
| Huiles et combustibles liquides usagés | |
| Huiles hydrauliques usagées, huiles isolantes et fluides caloporteurs usagés; Huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification usagées. | Recyclage après décontamination. |
| Déchets d'explosifs | |
| Déchets d'explosifs (autres que munitions et feux d'artifice). | Retour fabricant. |

Déchets spécifiques :

| Lampes | TYPE DE FILIERE |
|---|---|
| Tube fluorescent (néon), lampes à LED, lampes fluo-compactes. | Traitement spécialisé et recyclage. |
| Piles et accumulateurs | |
| Déchets dangereux : accumulateurs au plomb ou Ni-Cd, piles contenant du mercure ;<br>Déchets non dangereux : piles alcalines sans mercure, piles et accumulateurs sans mercure, sans plomb, sans Ni-Cd. | |
| Déchets d'équipement électrique et électronique | |
| Matériel d'éclairage, instruments de surveillance ou de contrôle ; Équipement de chauffage électrique et de ventilation ; Équipement informatique et bureautique ; Outillage électrique et électronique. | |

### 2.1 4 - Sécurité & Protection

L'entreprise devra se conformer aux arrêtés et règlements de sécurité et notamment mise en place de tous dispositifs assurant la sécurité du chantier, de la voie publique, de la voie privée, des accès.
L'entrepreneur devra mettre en place toutes les installations de protection, de sauvegarde et de garantie qu'il jugera nécessaire, ainsi que celles qui lui seront le cas échéant demandées par le maître d'ouvrage ou l'assistant technique pour l'ensemble du chantier.
Ces installations pourront notamment selon les conditions du chantier, être les suivantes :

- Garde-corps, plateaux monobloc, plinthes, triangulation, accrochage à la façade, garde gravois,
- Sécurité périphérique en toiture,
- Écrans ou autres dispositifs anti-poussière,
- Bâches ou films de protection contre la pluie et la poussière,
- Mise en place de toutes les protections nécessaires sur tous éléments quels qu'ils soient pouvant être dégradés,
- Mise en place d'une protection contre la pollution de l'environnement, par tous moyens appropriés, pour garantir une efficacité complète et totale, compris toutes sujétions de conformité à la réglementation,
- Demande d'emprise sur le domaine public, acquittement des frais de voirie, etc...

L'entrepreneur aura à sa charge la dépose et la repose à l'identique en accord avec le maître d'ouvrage ou l'assistant technique de tous les éléments gênants pour la bonne exécution de ses ouvrages.
Les dispositions devront être conformes aux exigences du PGC.

### 2.1 5 - Dispositions relatives au nettoyage du chantier

Pendant toute la durée du chantier, chaque entrepreneur aura à charge le nettoyage du chantier au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux ainsi que l'enlèvement de tous les gravois propres à son marché dans les bennes mis à disposition ou à la décharge publique et avant la réception de son ouvrage, tous les ouvrages seront correctement nettoyés.
L'entrepreneur surveillera et assurera lui-même avec le plus grand soin le nettoyage dont il aura l'entière

responsabilité.
Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'ouvrage ou l'assistant technique pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause.
Il sera également prévu un nettoyage de livraison de la zone concerné par les travaux.

## 2.2 - Installation de chantier

### 2.2 1 - Panneau de chantier et panneau d'informations

Le panneau de chantier est dû par le titulaire du présent lot, selon des conditions définies par le Maître d'Ouvrage. Il devra être conforme aux normes en vigueur et agréé par le Maître d'Ouvrage. Il comportera la totalité des indications réglementaires. Le panneau de chantier reprendra au minimum, les informations suivantes :

- Nom & logo du Maître d'ouvrages ;
- Nature de l'opération ;
- Numéro de permis de construire & indications réglementaires ;
- Nom & logo de l'assistant technique, Bureaux d'études, Coordonnateur S.P.S, Bureau de contrôle…) ;
- La mention « Interdiction d'accès aux personnes étrangères » ;
- La mention « Port des E.P.I obligatoires (casques, gants, chaussures de sécurité…) ».

Et sera composé dans les grandes lignes comme :
- Lettrage d'imprimerie noir sur fond blanc, avec image (fourni par le maitre d'ouvrage) et logo des différents intervenants en couleur ;

- Dimensions minimales 3,00 m x Ht. 2,00 m ;
- Établissement d'un modèle pour approbation du maître d'ouvrage ;
- Mise en œuvre sur un support en bois, compris contreventement.

La prestation comprend la mise en œuvre et la maintenance, pendant toute la durée du chantier, ainsi que la dépose et l'enlèvement de ce panneau après les opérations de réception terminée.
Il devra également mettre en place un panneau d'affichage. Cette zone d'affichage devra être rendu visitable afin d'être toujours consultable par les ouvriers opérant sur le site, et ceux, afin qu'ils puissent prendre connaissance des notes d'informations.

### 2.2 2 - Clôture et cloisonnement provisoire de chantier

Le titulaire du présent lot devra la mise en place d'une clôture mobile de chantier. Son implantation sera clairement définie sur le plan d'installation de chantier et devra s'y conformer.
L'entrepreneur a en charge les modifications de cette clôture et son entretien pour l'installation de l'aire de chantier ou pour toute autre raison, depuis le début de son intervention sur le site en pendant toute la durée du chantier. Il devra après les opérations de réception et les levés de réserves, le repliement de sa clôture.
Caractéristiques : La clôture de chantier mobile, de type ERAS ou similaire, d'une hauteur de 2.00 m minimum, sera constituée de panneaux métalliques mobiles avec système d'assemblage, encastrés sur des plots béton amovibles. Des colliers adaptés viendront renforcés les assemblages entre les panneaux. La clôture sera maintenue fermée en permanence.
L'installation devra comprendre un portillon d'accès piéton. Cette ouverture devra obligatoirement être condamnable par un système de fermeture à clé.
L'entreprise doit donc prévoir, outre la fourniture, la pose et le transport :

- Le maintien en état de la clôture et du cloisonnement pendant la durée des travaux ;
- La totalité des remaniements ou modifications nécessaires au bon déroulement des différentes phases du chantier suivant les besoins des différents corps d'état ;
- La pose des panneaux de chantier réglementaires et de tout l'affichage obligatoire (Signalétique et sécuritaire) ;
- La dépose de la clôture et la remise en état des lieux tels qu'existants avant travaux.

### 2.2 3 - Cantonnement de la base-vie

Dès le commencement et pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur mettra à disposition de l'ensemble des intervenants et ceux pendant toute la durée du chantier, d'une base vie complète suivant les

demandes du P.G.C., sa prestation comprend : La location, le transport, l'installation, l'entretien et le repliement de ses installations.

L'implantation de cette base vie sera clairement définit sur le plan d'installation de chantier et devra s'y conformer. Elle devra notamment assurer les fonctions suivantes :

- La salle de réunion sera mise à disposition par l'Entreprise.
- Le bureau de chantier sera mis à disposition par l'Entreprise.
- La salle de restauration sera mise à disposition par l'Entreprise pour la prise des repas des équipes affectées au chantier.
- Mise en place d'un WC de chantier raccordé à l'eau froide par compteur indépendant. Le contrat d'entretien du WC sera à fournir en début de chantier.

Si passé la date d'expiration de la période de préparation des travaux, la base vie n'est toujours pas mise en place, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de la faire totalement installer par une entreprise spécialisée de son choix et d'en faire supporter les frais à l'entreprise défaillante.
Note : Aucun système de chauffage d'appoint au GAZ ne sera admis dans les locaux de la base vie et dans la zone des travaux.

### 2.2 4 - Zone de stockage et stockage

En l'absence de zone dédiée au stockage, l'entreprise doit s'arranger du stockage de ses matériaux et matériels.
En présence d'une zone de stockage sur site, elle devra être clairement indiquée sur le plan d'installation de chantier et soumis pour approbation au maître d'ouvrage ou à l'assistant technique et, au coordonnateur S.P.S.. Cette zone sera délimitée par les clôtures de chantier, aucun stockage « sauvage » des matériaux ne sera toléré en dehors de la zone définit. La prestation comprend la remise en état et le nettoyage de la zone à la fin des travaux.
L'entreprise doit effectuer toutes les commandes de ses matériaux et matériels en temps et en heure afin de respecter le planning d'exécution. L'entreprise est responsable du stockage de ses matériaux et matériels jusqu'à la réception du chantier.
La zone de stockage va dépendre des disponibilités du Maître d'Ouvrage.

### 2.2 5 - Gestion des déchets

L'entrepreneur à la charge du présent lot devra mettre à disposition, et ceux pendant toute la durée du chantier, des bennes destinées à évacuer les gravois et déchets provenant de l'ensemble des travaux de la présente opération, selon § Tri sélectif de chantier. L'entrepreneur veillera à afficher, de manière à être facilement identifiable, la nature du contenu sur les conteneurs (logo, pictogramme, description écrite…). Les bennes seront évacuées au fur et à mesure de leur remplissage.

Les palettes, emballages et déchets encombrants ne seront pas accepté dans la benne et devront être évacués par chaque entreprise concernée. Chaque entrepreneur sera tenu de ramasser et déposer ses propres déchets dans ces bennes au fur et à mesure de leur production.

Le titulaire du présent lot mettra en place des mesures visant à :

- Réduire au strict minimum les déchets et les pertes ;
- Quantifier les déchets de chantier ;
- Organiser le tri et le stockage des déchets sur le chantier ;
- La mise en décharge et/ou traitement des déchets ;
- Fournir les bons de pesées de BSD.

L'entreprise doit fournir à la Maîtrise d'Ouvrage des bordereaux de suivi des déchets produits sur le chantier et/ou les factures d'enlèvement des déchets.

### 2.2 6 - Raccordement et branchement de chantier

La présente entreprise devra l'ensemble des alimentations de base vie.

### 2.2 7 - Repliement des installations de chantier

La présente entreprise, devra après la réception des ouvrages et la levée des réserves de tous les corps

d'états, le repliement de l'ensemble des installations de chantier (clôtures, bennes, WC provisoire, cloisonnement provisoire...).

## ARTICLE 3 - SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX OUVRAGES, MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

### 3.1 - Ascenseurs - Monte-charge : Installation neuve

Les équipements techniques et l'esthétique spécifique seront transmis dans les cahiers des charges des marches.
La fourniture des équipements sera payée à l'Entrepreneur au prix d'achat réel (sur facture) hors TVA, affecté d'un coefficient

#### 3.1 1 - Généralités

Les équipements proposés devront être :
- adaptés à la configuration du bâtiment et à l'intensité d'usage ;
- conçus pour limiter les nuisances acoustiques et vibratoires ;
- facilement accessibles pour les opérations de maintenance ;
- compatibles avec une exploitation intensive ;
- constitués de matériels robustes, pérennes et disponibles dans le temps.

Les matériels installés devront présenter :
- une résistance adaptée aux contraintes d'exploitation ;
- une facilité de maintenance et de remplacement ;
- une consommation énergétique optimisée ;
- une résistance renforcée au vandalisme dans les zones exposées.

Les matériaux visibles seront homogènes, durables et adaptés à un usage intensif.

#### 3.1 2 - *Équipements mécaniques*

**Guidage**

Les guides cabine et contrepoids seront dimensionnés afin de garantir :
- la stabilité dynamique ;
- la précision d'arrêt ;
- le confort de déplacement ;
- le bon fonctionnement des organes de sécurité.

Les systèmes de fixation devront permettre la compensation des défauts d'alignement et des mouvements du bâtiment sans altération du fonctionnement de l'installation.

**Suspension et traction**

Les organes de suspension et de traction seront adaptés au système proposé et dimensionnés pour garantir :
- la sécurité ;
- la durabilité ;
- la limitation des vibrations ;
- la stabilité de fonctionnement.

Les poulies, câbles ou courroies devront permettre les opérations de contrôle et de maintenance sans démontage lourd.

**Motorisation**

Les systèmes de traction seront :

- à haut rendement énergétique ;

- à faible niveau sonore ;
- adaptés au trafic du bâtiment ;
- conçus pour limiter l'usure mécanique et les interventions de maintenance.

Les ensembles moteur, variateur et freinage seront montés sur supports antivibratiles.

### 3.1 3 - *Cabines*

Les cabines comprendront au minimum :

- un habillage résistant à l'usage intensif ;
- un éclairage LED basse consommation ;
- une ventilation adaptée ;
- des commandes accessibles ;
- une signalisation visuelle et sonore ;
- un système de communication bidirectionnelle ;
- un dispositif de surveillance et d'alarme.

Les équipements exposés aux usagers seront de conception anti-vandalisme.
Les seuils, protections et éléments de finition devront présenter :

- une bonne résistance mécanique ;
- une facilité d'entretien ;
- une résistance aux chocs et à l'arrachement.

### 3.1 4 - *Portes palières et portes cabines*

Les portes devront :

- assurer un fonctionnement silencieux et régulier ;
- résister à un usage intensif ;
- limiter les risques de dégradation ;
- permettre un réglage et une maintenance aisés.

Les systèmes de suspension, guidage et verrouillage seront renforcés et protégés contre l'usure prématurée.
Les habillages métalliques, seuils et éléments de protection seront réalisés dans des matériaux résistants à la corrosion et aux chocs.
Les dispositifs de sécurité devront empêcher :

- le déboîtement des vantaux ;
- l'ouverture intempestive ;
- les risques de pincement ou de cisaillement.

### 3.1 5 - *Commandes et signalisation*

Les boutons, indicateurs et dispositifs de commande devront :

- être facilement identifiables ;
- présenter une bonne lisibilité ;
- intégrer des indications visuelles et sonores ;
- être adaptés aux personnes à mobilité réduite.

Les équipements seront de conception anti-vandalisme avec fixations inviolables ou non apparentes.
Les dispositifs lumineux utiliseront des technologies LED basse consommation.

### 3.1 6 - *Installations électriques*

Les installations électriques comprendront l'ensemble des équipements nécessaires au fonctionnement, à la sécurité et à la maintenance des appareils.
Les circuits puissance, commande, éclairage et sécurité seront clairement identifiés et séparés.
Les installations devront :

- limiter les perturbations électromagnétiques ;
- permettre les opérations de consignation ;
- assurer la continuité de service des équipements de sécurité.

Les câblages seront protégés mécaniquement et disposés de manière à permettre les interventions de maintenance.

### 3.1 7 - *Éclairage*

L'ensemble des éclairages sera réalisé au moyen de luminaires LED à haute efficacité énergétique.
Les dispositifs d'éclairage devront :

- assurer un niveau d'éclairement adapté aux opérations d'exploitation et de maintenance ;
- limiter les consommations énergétiques ;
- permettre une maintenance simplifiée.

Les éclairages cabine pourront être temporisés ou asservis à la présence afin de limiter les consommations.

### 3.1 8 - *Dispositifs de sécurité*

Les appareils comprendront tous les dispositifs nécessaires à :

- la protection des usagers ;
- la protection des intervenants ;
- le maintien en sécurité en cas de défaillance.

Les équipements de sécurité devront être accessibles, protégés contre les dégradations et facilement contrôlables.

### 3.1 9 - *Téléalarme et télémaintenance*

Les appareils seront équipés :

- d'un système de téléalarme ;
- d'un dispositif de télésurveillance ou télémaintenance.

Les solutions mises en œuvre devront permettre l'intervention ultérieure d'un mainteneur tiers sans restriction technique ou logicielle excessive.

## 3.2 - **Plateformes élévatrices PMR – Installation neuve**

### 3.2 1 - Généralités

Les plateformes élévatrices destinées aux personnes à mobilité réduite devront être adaptées :

- à la configuration des locaux ;
- à la fréquence d'utilisation ;
- aux contraintes d'exploitation du site.

Les équipements installés devront présenter :

- une grande fiabilité de fonctionnement ;
- un faible niveau sonore ;
- une facilité d'utilisation ;
- une maintenance simplifiée ;
- une résistance adaptée à l'usage intensif et aux actes de vandalisme.

Les matériels visibles seront homogènes, durables et faciles d'entretien.

### 3.2 2 - Structure et mécanisme

Les mécanismes de levage seront compacts et adaptés à l'environnement architectural du bâtiment.
Les systèmes de guidage et d'entraînement devront garantir :

- la stabilité de la plateforme ;
- la précision d'arrêt ;
- la limitation des vibrations ;
- un fonctionnement souple et silencieux.

Les habillages et carters de protection seront réalisés dans des matériaux résistants aux chocs, à la corrosion et aux dégradations.
Les équipements mécaniques devront rester facilement accessibles pour les opérations de maintenance et de dépannage.

### 3.2 3 - Baies palières

Les accès palières seront équipés de portes ou portillons assurant :

- la sécurité des usagers ;

- la continuité des protections pendant les déplacements ;
- une résistance adaptée à l'usage intensif.

Les dispositifs de verrouillage et de motorisation seront intégrés de manière à limiter les risques de dégradation et à préserver l'esthétique de l'installation.
Les habillages et finitions seront homogènes avec l'environnement existant.

### 3.2 4 - Commandes palières et cabine

Les commandes devront être :
- facilement accessibles ;
- lisibles ;
- utilisables par les personnes à mobilité réduite ;
- résistantes aux actes de vandalisme.

Les boutons et dispositifs de commande intégreront :
- une signalisation visuelle ;
- une confirmation sonore des commandes ;
- un repérage clair des fonctions.

Les équipements exposés aux usagers seront réalisés avec des matériaux robustes et des fixations inviolables ou non apparentes.

### 3.2 5 - Plateau et habitacle

Le plateau ou habitacle comprendra :
- un revêtement de sol antidérapant ;
- des protections latérales adaptées ;
- des dispositifs de maintien et de sécurité pour les usagers ;
- un éclairage adapté lorsque nécessaire.

Les matériaux utilisés devront être :
- résistants à l'usure ;
- faciles d'entretien ;
- adaptés à un usage intensif.

### 3.2 6 - Dispositifs de sécurité et secours

Les plateformes devront être équipées de l'ensemble des dispositifs nécessaires à :
- la protection des usagers ;
- la prévention des risques de chute ou de dérive ;
- l'arrêt sécurisé de l'installation ;
- le maintien en sécurité en cas de coupure d'alimentation.

Un dispositif de secours autonome devra permettre l'évacuation de l'usager sans intervention extérieure.
Les équipements de sécurité devront être accessibles pour les opérations de contrôle et de maintenance.

### 3.2 7 - Installations électriques

Les installations électriques comprendront l'ensemble des protections, alimentations et dispositifs nécessaires au fonctionnement et à la sécurité des équipements.
Les circuits de puissance, de commande et de sécurité seront clairement identifiés et protégés mécaniquement.
Les équipements électriques devront :
- limiter les consommations énergétiques ;
- garantir la continuité des fonctions de sécurité ;
- permettre les opérations de maintenance en sécurité.

### 3.2 8 - Signalétique et information usagers

Les accès et équipements devront comporter une signalétique claire et durable permettant :
- l'identification de la plateforme ;
- l'information des usagers ;
- le repérage des commandes et dispositifs de secours.

Les informations visuelles et sonores devront être adaptées aux différents types de handicap.

## 3.3 - **Travaux de modernisation**

### 3.3 1 - Généralités

Les travaux de modernisation auront pour objectif :
- l'amélioration de la sécurité ;
- la fiabilité de fonctionnement ;
- la réduction des consommations énergétiques ;
- l'amélioration du confort des usagers ;
- la réduction des nuisances acoustiques ;
- l'amélioration de la maintenabilité des installations.

Les équipements installés devront être compatibles avec les matériels conservés et adaptés aux caractéristiques de l'installation existante.
Les matériels déposés seront évacués vers des filières adaptées conformément à la réglementation en vigueur.
Les travaux comprendront toutes les adaptations mécaniques, électriques et de finition nécessaires à une parfaite remise en état des installations.

### 3.3 2 - Sécurisation des accès et locaux techniques

Les équipements destinés à l'accès aux locaux techniques, massifs, trappes et zones de maintenance comprendront :
- échelles ;
- garde-corps ;
- trappes ;
- crosses ;
- dispositifs de verrouillage ;
- protections collectives.

Ces équipements devront :
- garantir la sécurité des intervenants ;
- résister aux contraintes d'exploitation ;
- limiter les risques de vandalisme ;
- permettre une maintenance aisée.

Les protections métalliques recevront un traitement anticorrosion adapté.

### 3.3 3 - Modernisation des équipements électriques

Le remplacement ou la modernisation des équipements électriques comprendra notamment :
- armoires de manœuvre ;
- tableaux d'alimentation ;
- câblages ;
- dispositifs de protection ;
- éclairages ;
- équipements de secours ;
- dispositifs de commande et de contrôle.

Les nouveaux équipements devront :
- améliorer la fiabilité de fonctionnement ;
- réduire les consommations énergétiques ;
- faciliter les opérations de maintenance ;
- limiter les perturbations électromagnétiques.

Les systèmes de commande intégreront des dispositifs de variation de fréquence lorsque cela est adapté à l'installation.
Les installations seront conçues de manière à permettre l'intervention ultérieure d'un mainteneur tiers.

### 3.3 4 - Modernisation des équipements mécaniques

Les travaux pourront comprendre le remplacement ou l'adaptation :
- des groupes de traction ;

- des motorisations ;
- des câbles ou courroies ;
- des poulies ;
- des guides ;
- des limiteurs de vitesse ;
- des dispositifs de freinage ;
- des parachutes ;
- des amortisseurs ;
- des systèmes hydrauliques.

Les équipements installés devront :

- être adaptés au trafic du bâtiment ;
- limiter les vibrations et nuisances acoustiques ;
- améliorer le confort de déplacement ;
- réduire les opérations de maintenance ;
- optimiser les performances énergétiques.

Les dispositifs de protection des pièces en mouvement et des points rentrants seront maintenus ou remplacés afin de garantir la sécurité des intervenants.

### 3.3 5 - Portes palières et portes cabine

Les travaux sur portes palières et portes cabine comprendront, selon les besoins :

- le remplacement complet ;
- le remplacement des vantaux ;
- le remplacement des seuils ;
- la modernisation des serrures et verrouillages ;
- le remplacement des organes de guidage et suspension ;
- les adaptations de finition et habillage.

Les nouveaux équipements devront :

- assurer un fonctionnement silencieux et régulier ;
- résister à un usage intensif ;
- limiter les risques de vandalisme ;
- permettre une maintenance aisée.

Les travaux comprendront les reprises de finition nécessaires après intervention :

- maçonnerie ;
- peinture ;
- revêtements ;
- habillages ;
- raccordements.

### 3.3 6 - Accessibilité et information usagers

Les travaux destinés à améliorer l'accessibilité pourront comprendre :

- le remplacement des boîtes à boutons ;
- la mise en place de synthèses vocales ;
- l'installation d'indicateurs visuels et sonores ;
- l'amélioration de la signalétique ;
- l'adaptation des commandes aux personnes à mobilité réduite.

Les équipements installés devront être :

- lisibles ;
- robustes ;
- anti-vandalisme ;
- facilement utilisables par tous les usagers.

Les dispositifs sonores et visuels devront être réglables et adaptés aux conditions d'exploitation du bâtiment.

### 3.3 7 - Éclairage et équipements de secours

Les travaux comprendront, selon les besoins :
- le remplacement des éclairages de cabine ;
- le remplacement des éclairages de gaine et machinerie ;
- l'installation d'éclairages de secours ;
- la modernisation des alimentations secourues.

Tous les éclairages seront réalisés au moyen de technologies LED basse consommation.
Les dispositifs installés devront :
- assurer un éclairement adapté ;
- limiter les consommations énergétiques ;
- faciliter les opérations de maintenance ;
- garantir la continuité des fonctions de sécurité.

### 3.3 8 - Dispositifs anti-vandalisme et sécurisation

Les équipements exposés aux usagers ou situés dans des zones sensibles devront présenter une résistance renforcée au vandalisme.
Les dispositifs concernés pourront comprendre :
- boutons et boîtes à boutons ;
- indicateurs ;
- habillages ;
- protections mécaniques ;
- dispositifs anti-intrusion ;
- protections de verrouillage.

Les fixations visibles seront limitées et réalisées au moyen de dispositifs inviolables ou protégés.

### 3.3 9 - Téléalarme et télémaintenance

Les appareils modernisés pourront être équipés :
- de systèmes de téléalarme ;
- de dispositifs de télésurveillance ;
- d'équipements de télémaintenance.

Les solutions mises en œuvre devront :
- permettre la surveillance des installations ;
- faciliter les diagnostics ;
- améliorer les délais d'intervention ;
- rester compatibles avec une maintenance multi-opérateurs.