



**DIRECTION DES AFFAIRES TECHNIQUES**

**Remplacements complets de 7 ascenseurs**

**Opération 91-0588**

---

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

---

# SOMMAIRE

<b>1. GENERALITES .....</b>	<b>3</b>
1.1 OBJET.....	3
1.2 LIMITES DE PRESTATIONS .....	3
<b>2. NORMES ET REGLEMENTATION :.....</b>	<b>3</b>
<b>3. CONNAISSANCE DES LIEUX .....</b>	<b>5</b>
<b>4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>5</b>
4.1 QUALITE DU MATERIEL .....	5
4.2 OBJECTIFS TECHNIQUES : .....	6
4.3 OBJECTIFS A ATTEINDRE.....	9
4.3.1 Amélioration de l'accessibilité.....	9
4.3.2 Réduction du temps.....	9
4.3.3 Développement durable.....	9
<b>5. ETUDES D'EXECUTION .....</b>	<b>9</b>
<b>6. INSTALLATIONS DE CHANTIERS.....</b>	<b>10</b>
6.1 BASE DE VIE .....	10
6.2 CONFINEMENT .....	10
<b>7. DEPOSE, EVACUATION DE CHANTIER .....</b>	<b>11</b>
7.1 DEMONTAGE.....	11
7.2 NETTOYAGE .....	11
<b>8. SUIVI ET REALISATION DES TRAVAUX.....</b>	<b>11</b>
8.1 PLANNING .....	11
8.2 HORAIRES D'INTERVENTION :.....	12
8.3 SUIVI ET REALISATION DES TRAVAUX.....	12
8.4 PLAN DE PREVENTION ET MESURES DE SECURITE .....	12
8.5 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS.....	13
<b>9. CONTROLE ESSAI ET MISE EN SERVICE ENTRETIEN ET MAINTENANCE.....</b>	<b>13</b>
9.1 CONTROLE ET ESSAI .....	13
9.2 RECEPTION .....	14
9.3 GPA.....	14
<b>10. DOE .....</b>	<b>14</b>
<b>11. DESCRIPTION DES TRAVAUX .....</b>	<b>15</b>
<b>12. CARACTERISTIQUES DES ASCENSEURS ACTUELS .....</b>	<b>15</b>

## ANNEXES :

- 1- PLANS DE MASSE DES SITES
- 2- PLANS D'IMPLANTATION DES ASCENSEURS A REMPLACER
- 3-DIAGNOSTICS AMIANTE
- 4- RAPPORT DEKRA

## 1. GENERALITES

### 1.1 OBJET

Le présent CCTP concerne l'ensemble des travaux nécessaires au remplacement de 7 ascenseurs des Hospices Civils de Lyon :

- **4 à l'hôpital Edouard Herriot : ASC-HEH-O-2, ASC-HEH-R-1, ASC-HEH-V-1 et ASC-HEH-T-1 (ERP)**
  - **1 à l'Hôpital Lyon Sud : ASC-CHLS-3B-3**
  - **1 à l'hôpital Croix Rousse : ASC-CR-D-1**
  - **1 à l'Hôpital Charpennes ASC-HDC-E-2**

Le titulaire a la charge de réaliser les travaux ou les ouvrages aux conditions définies par le présent marché, jusqu'au parfait achèvement, suivant les règles de l'art et compte tenu des règlements en vigueur.

L'ensemble des travaux nécessaires au bon achèvement des ouvrages est compris dans le présent marché, notamment :

- La reconnaissance des lieux pour un chiffrage sans ambiguïté
- L'établissement des plans d'exécution des ouvrages
- Les installations de chantier
- Le confinement des travaux pour éviter la propagation des poussières (pose et dépose)
- La consignation des appareils sur lesquels s'effectuent les travaux
- Les protections nécessaires à chaque étage ainsi qu'à l'intérieur de la gaine en cas de gaine commune à plusieurs appareils y compris serrurerie
- Les échafaudages propres aux travaux du présent lot
- La dépose et l'enlèvement de tout le matériel non réutilisé
- La dépose des équipements amiantés
- Le désamiantage des éléments amiantés impactés par les travaux
- La fourniture et la pose de tout le matériel nécessaire à la parfaite mise en œuvre
- La mise à jour des informations recueillies par GTC
- La reprise des informations du système de sécurité incendie
- L'extension et la création des gaines et des cuvettes si nécessaire
- Les reprises et finitions au niveau des seuils des portes palières
- Les essais des installations électriques et de l'ascenseur
- Le marquage CE de l'ascenseur
- Une formation technique et pour une intervention en sécurité.
- Le nettoyage de fin de chantier
- La fourniture des documents des ouvrages exécutés (DOE) ainsi que les notices nécessaires à l'entretien.

### 1.2 Limites de prestations

N'est pas à la charge du titulaire du présent marché :

- Le brassage du câble pour ligne téléphonique au niveau du local LCB.

## 2. Normes et réglementation :

Pour les ascenseurs :

Le titulaire du contrat respectera les textes réglementaires, normes et DTU existants dont notamment :

- les prescriptions générales constituées par les documents DTU en vigueur
- DTU 75.1 : Ascenseurs

- la norme NF EN 81-20 de septembre 2014-exigences de sécurité en matière de construction et installation d'ascenseurs
- la norme NF EN 81-28 de septembre 2014-téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge
- la norme NF EN 81-50 de septembre 2014-exigences de sécurité pour les essais et composants d'ascenseurs
- la directive ascenseurs 95/16/CE
- la norme NF EN 81-70 de septembre 2003 - accessibilité
- la norme NF EN 81-71 de mai 2018 - anti-vandalisme
- la norme NF EN 81-72 de mai 2015 – ascenseurs pompiers
- la norme NF EN 81-73 de juillet 2020 – fonctionnement en cas incendie
- la norme NF EN 81-77 de décembre 2013 – ascenseurs soumis aux conditions sismiques
- la norme NF EN 81-28 de mai 2018 - téléalarme
- la norme NF EN 81-80 de janvier 2004- règles pour l'amélioration de la sécurité des ascenseurs et des ascenseurs de charge existants
- la norme NF ISO 8100-30 de mars 2020 « ascenseurs pour le transport des personnes et des charges- partie 30 : installations d'ascenseurs des classes I,II,III et VI »
- la norme N.F.P. 82 207 novembre 2018 - Dispositif d'appel prioritaire pour les sapeurs-pompiers
- la norme N.F.P. 82 212 de novembre 2005 régissant les transformations importantes d'ascenseurs
- la norme N.F. ISO 7465 de février 2008 - Guides de cabine et de contrepoids "Profils en T"
- la norme N.F.C. 15-100 - Installations électriques à basse tension
- le décret 62-1454 du 14 novembre 1988 (NFC 12-100) concernant la protection des travailleurs
- le décret du 14 décembre 1972 concernant le contrôle et l'attestation de conformité aux normes de sécurité en vigueur
- la norme EN 55011 de juin 2016 (Niveau B) fixant les prescriptions particulières liées aux perturbations et interférences "harmoniques, interférences électromagnétique, interférences radio"
- le règlement de sécurité modifié contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- le règlement de sécurité pour les immeubles de grande hauteur
- le décret n° 2008-1325 du 15 décembre 2008 fixant les prescriptions particulières de sécurité applicables aux travaux effectués sur les ascenseurs et les équipements assimilés
- la loi SAE du 2 juillet 2003 (590-2003)
- le décret 2004-964 relatif à la sécurité des ascenseurs et ses arrêtés (novembre 2004)
- l'arrêté du 26 février 2007, relatif à l'accessibilité des personnes handicapées
- la directive Européenne définissant la compatibilité électromagnétique des équipements
- la loi 93-1418 du 31 décembre 1993
- le décret 94-1159 du 26 décembre 1994
- l'arrêté du 7 mars 1995 concernant la déclaration préalable à laquelle sont soumises certaines opérations de bâtiment ou de génie civil
- les décrets 95-607 et 95- 608 du 6 mai 1995

Cette liste est donnée à titre indicatif, elle n'est pas exhaustive. Tous règlements, normes, annexes, cahiers des charges, etc. dont la date de publication est antérieure de 2 mois à la date fixée pour la remise des offres seront obligatoirement pris en compte dans la proposition et scrupuleusement respectés.

Le titulaire devra informer le Maître d'ouvrage de tous nouveaux textes, normes ou règlement applicables à l'objet du marché et l'intégrer à sa proposition de prix.

#### Pour la peinture :

- Au cahier des clauses techniques DTU n° 59.1 Travaux de peinture des bâtiments.
- Au cahier des clauses techniques DTU n° 59.3 Peinture de sols.
- Aux avis techniques des produits utilisés
- Aux prescriptions des fabricants des produits utilisés

#### Pour l'électricité courant fort et courant faible :

- Aux règles de normalisation et instructions publiées par l'Association française de la Normalisation et l'Union Technique d'Electricité
- Consignes de montage données par les constructeurs
- A la NF C 12.100 relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques (décret du 14 novembre 1988)
- A la NF C.15 100 relative aux installations électriques
- Les normes NFC 63.412 et EN 60.439-1 tableaux électriques
- La norme NFC 20.010 degré de protection des armoires
- La norme NF EN 12665 lumière et éclairage.

### 3. Connaissance des lieux

**Le titulaire est réputé avoir visité les lieux préalablement.** Il reconnaît avoir la complète connaissance des équipements concernés, de leurs abords, de leur environnement, de leurs conditions d'accès, des conditions d'approvisionnement, de stockage, d'évacuation, d'alimentation en eau et en électricité, etc...

En conséquence, le titulaire est déclaré, pour le bon déroulement des opérations :

- Avoir connaissance des niveaux critiques desservis par les ascenseurs concernés par les travaux, et des contraintes de fonctionnement des installations
- Avoir identifié les solutions de contournement et de confinement au cours de la préparation de chantier.
- Avoir la maîtrise des règles de l'art relatives à la création dans le cas de leurs remplacements, de leurs transformations, ou de leurs modernisations suivant les spécifications techniques du présent marché,
- Avoir estimé les sujétions particulières d'exécution
- Avoir effectué les relevés nécessaires (dimensions des gaines, etc.), lui permettant de réaliser l'étude de cette opération de travaux
- Avoir pris en compte :
  - les difficultés de circulation, de passage, concernant l'approvisionnement et la manutention du matériel neuf ou démonté,
  - les conditions d'interventions et les moyens nécessaires qui sont, sur proposition du titulaire, validées par les HCL.
  - les plages horaires pendant lesquelles les travaux bruyants ne pourront pas être effectués.
  - les plages horaires d'indisponibilité de certains équipements.

En aucun cas, le titulaire ne pourra invoquer, après notification de l'ordre de service, des omissions, des erreurs, des contradictions ou interprétations pour se soustraire, se limiter dans l'exécution des travaux, ou refuser de réaliser, dans le cadre de ses engagements, tout ou partie des ouvrages nécessaires au parfait achèvement et à la parfaite utilisation des installations.

Les plans de masse des sites et plans d'implantation des ascenseurs sont donnés en annexe du présent CCTP.

Les diagnostics amiante avant travaux sont joints au présent CCTP.

### 4. Prescriptions techniques

#### 4.1 Qualité du matériel

Toutes les fournitures, matériels, 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 détachées devront être en vente libre (accessibles pour tout Titulaire du secteur "ascenseurs" en France).

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 (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 signalisation palière et panneau de commande cabine (afficheur, bouton d'appel, boutons cabine...) devront être de type anti-vandalisme.

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 au titulaire 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 les Hospices Civils de Lyon ou par l'Assistant à Maître d'Ouvrage ne pourra avoir pour effet de dégager la responsabilité du titulaire.

## **4.2 Objectifs techniques :**

Le titulaire du marché devra respecter les prescriptions indiquées ci-dessous :

### Conformité de l'ascenseur :

Le titulaire devra justifier la conformité de l'ascenseur avec la réglementation en vigueur le jour de la réception.

### Isolation phonique :

L'installation sera traitée afin d'éviter la transmission des bruits de fonctionnement de l'appareil vers des locaux contigus.

Tous les éléments de l'installation, treuils, poulies de renvoi ou secondaire, tableaux, limiteurs, appareillages, etc... qui reposent sur la structure et sont générateurs de vibrations, doivent être isolés au moyen de dispositifs permettant d'éviter la transmission des vibrations. Le titulaire préférera et proposera chaque fois que possible des dispositifs silencieux (ex : guidage par rollers).

Le niveau de pression acoustique ne devra pas dépasser 30 dB(A) dans les locaux de travail et les chambres.

### Protection contre les températures extrêmes :

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger les équipements sensibles (électroniques, moteurs...) assurant le bon fonctionnement de l'ascenseur contre les températures extrêmes.

L'entreprise garantira le fonctionnement de son ouvrage jusqu'à une température intérieure de 40°C.

### Résistance à la corrosion :

Une attention particulière sera portée sur les éléments qui seront installés en fond de cuvette (support, amortisseurs, semelle de guide,...). Il n'est pas accepté de perçement dans le volume de la cuvette.

Les parties métalliques posées brutes soigneusement dégraissées nettoyées et brossées si elles présentent des traces d'oxydation et revêtues sur place d'une couche de peinture anticorrosion pour les surfaces oxydables avec éventuellement couche d'apprêt.

Toute résurgence de tâche de rouille entraînera le refus de la réception.

L'entreprise exécutera, après installation, les retouches de peinture nécessaires sur les différents équipements métalliques installés (carcasses de moteurs, armoires, châssis divers, planchers, etc....).

Ces retouches seront exécutées après nettoyage, dégraissage et peinture anti-rouille sur les parties oxydées ou à vif.

### Mise à la terre régime de neutre :

La mise à la terre de l'installation devra être vérifiée pour l'ensemble des installations.

Au cas où la mise à la terre de l'installation ne respecterait pas la réglementation en vigueur, l'entreprise s'engage à lever toutes les non-conformités et à réaliser la mise à la terre de l'installation.

Les valeurs de la liaison de terre mesurées seront transmises à l'entreprise chargée du contrôle lors de la réception de l'installation.

Les installations devront être compatibles avec le régime de neutre du bâtiment.

#### Qualité des inox :

Tous les inox seront de qualité AISI 304.

#### Signalisation et commande en cabine :

Les signalisations et commandes en cabines doivent être conformes aux exigences de la norme EN 81-70 et au règlement de sécurité incendie :

- Panneaux de commande en cabine en inox gravé, anti-vandale (1 ou 2 selon ascenseur)
- Un bouton d'envois par niveau desservi
- Un bouton de fermeture de porte
- Un bouton de réouverture de porte
- Un bouton d'alarme
- Un contact à clé donnant la priorité à la cabine (voir besoin précis dans DPGF)
- Un indicateur de position positionné à une hauteur comprise entre 1.60m et 1.80m du sol de la cabine. Les numéros d'étage devront avoir une hauteur comprise entre 30 et 60mm
- Des flèches lumineuses de direction en cabine
- Un message vocal à l'arrêt de la cabine indiquant la position
- Une signalisation lumineuse et un avertisseur sonore en cas de surcharge
- Le dispositif de demande de secours devra être en conformité avec l'EN 81-28 et le point 5.4.4.3 de l'EN 81-70 (pictogramme illuminés, aide à la communication pour les personnes malentendantes appareillées...) **Aux HCL, ce dispositif est relié au PC sécurité de l'établissement. Les agents de sécurité HCL doivent pouvoir prendre l'appel sans manipulation particulière (composition de touches) depuis le poste téléphonique du PC sécurité. La liaison phonique sera commutable sur tout système et pas seulement compatible avec le système du constructeur de l'ascenseur. La ligne téléphonique est à relier en câble Catégorie 6a du boîtier interphonie jusqu'au local LCB le plus proche (longueur maximale de câblage de 90m à respecter). Un cordon de brassage sera fourni pour le raccordement au niveau du local LCB. La programmation du renvoi d'appel vers le PC sécurité est à la charge du titulaire.**
- Eclairage cabine anti-vandale technologie LED et éclairage secours (minima 50 lux au sol en cabine et positionnement en milieu de cabine).

#### Porte cabine :

Elle doit être :

- A ouverture automatique
- Avec vantaux à encadrements en inox gravé
- **Avec opérateur de porte prévu grand trafic** et commandé en variation de fréquence.
- Avec système de réouverture sans contact (cellule toute hauteur)
- Avec dispositif de blocage de porte cabine.

#### Moteur d'entraînement :

Il doit être :

- de type treuil sans réducteur et sans huile
- **prévu pour grand trafic** sans système de ventilation intégré
- commandé par une manœuvre en variation de fréquence
- avec vitesse d'entraînement de la cabine selon prescription dans DPGF
- avec système d'asservissement à boucle fermée avec un encodeur sur l'arbre moteur et un système de détection de la position de la cabine.

#### Local de machine :

Il doit être prévu par le titulaire :

- l'installation d'une protection différentielle sur le circuit puissance dans l'armoire de manœuvre de l'ascenseur ;
- l'installation d'une protection différentielle haute sensibilité sur le circuit d'éclairage dans l'armoire de manœuvre de l'ascenseur ;
- la manœuvre électrique de dépannage manuel en cas de coupure de courant pour la réalisation des essais de sécurité ;
- pour les ascenseurs sans machinerie avec armoires électrique sur un palier, l'installation d'un éclairage de 200 lux au niveau de l'armoire de manœuvre au palier intégré à demeure à l'armoire et commandée par un interrupteur situé dans l'armoire de manœuvre ;
- si un outil de réglage est nécessaire pour la modification des paramètres de programmation, la visualisation ou la remise à zéro de codes de défaut. Cet outil devra impérativement être laissé en machinerie ou dans l'armoire de manœuvre, fixé par un système inviolable accompagné de sa notice.
- L'amenée, le cas échéant, des câbles d'alimentation électrique ou de courants faibles (téléphonie, contrôle d'accès) en machinerie et/ou en haut de gaine pour les ascenseurs sans machinerie. Dans ce cas, le titulaire doit : la dépose du câble d'alimentation existant, la dépose du disjoncteur existant, la mise en place d'un disjoncteur tétrapolaire (avec note de calcul de dimensionnement), la liaison en câble CR1 entre le TGBT et l'armoire ascenseur y compris la fourniture et mise en place de chemin de câble et des fourreaux.

#### Equipements des paliers :

Les paliers doivent être équipés :

- d'un indicateur alphanumérique de position et directionnel au niveau principal en inox, anti-vandale. Avec fixations invisibles.
- d'un Indicateur alphanumérique de position et directionnel à chaque niveau en inox, anti-vandale. Avec fixations invisibles.
- de boutons d'appels lumineux en inox, anti-vandale. Avec fixations invisibles.
- d'un signal sonore audible du palier prévenant de l'ouverture des portes
- de boîtiers pompiers (dispositif d'appel prioritaire) conforme à l'article U36§2 du règlement de sécurité.

#### Non arrêt des ascenseurs – commande accompagnée – appel prioritaire

**Les ascenseurs doivent être équipés de dispositifs de non-arrêt aux niveaux sinistrés** conformément à l'article U36§2 du règlement à la sécurité.

Une cabine d'ascenseur au moins doit être équipée d'un dispositif de commande accompagnée fonctionnant à l'aide d'une clé conformément à l'article U36§2 du règlement à la sécurité. Un nombre de clé suffisant et d'un modèle unique est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours. En outre, cette cabine doit être équipée d'un système permettant de communiquer avec le poste de sécurité de l'hôpital.

Un **dispositif d'appel prioritaire**, doit-être mis à la disposition des sapeurs-pompiers conformément à l'article U36§2 du règlement à la sécurité. Ce dispositif sera conforme à la norme EN 81-72 de 2003.

#### Classement en réaction au feu :

Les revêtements des cabines d'ascenseurs doivent être conformes au règlement de sécurité incendie et plus particulièrement à l'article AS1 :

- Les parois de gaine doivent être réalisées en matériaux incombustibles. Les matériaux appliqués éventuellement sur les faces intérieures des parois doivent être de catégorie M1 ou B-s1, d0.
- Les revêtements intérieurs des cabines d'ascenseurs doivent être constitués par des matériaux de catégorie M3 ou D-s1, d0 et, en plancher, de catégorie M4 ou Dfl-s1.
- Les portes palières de la gaine d'ascenseur doivent être en E30.
- Le titulaire du marché devra obligatoirement préciser dans la description des ouvrages, sous "produit proposé", le classement en réaction au feu ou le potentiel calorifique de ces produits. Ces PV de classement sont à produire au maître d'œuvre au moins 30 jours avant la réalisation des travaux de peinture.



## 4.3 Objectifs à atteindre

Le TITULAIRE se fait force de proposition, notamment sur les 3 critères suivants :

- Amélioration de l'accessibilité des ascenseurs à toute personne, y compris celles avec handicap et au mobilier hospitalier,
- Solutions alternatives permettant de réduire significativement les temps d'immobilisation des appareils pendant les travaux de modernisation,
- Développement durable.

### 4.3.1 Amélioration de l'accessibilité

Les matériels proposés devront permettre d'améliorer l'accès aux ascenseurs par tous si nécessaire, par exemple :

- Remplacement des portes (et/ou baie palière) permettant un passage libre plus large
- Agrandissement des dimensions intérieures de la cabine
- Interfaces avec l'utilisateur (synthèse vocale, boîtes à boutons, signalisation...),
- Revêtements compatibles avec les recommandations de l'EN81-70 (allergies).

### 4.3.2 Réduction du temps

Le TITULAIRE proposera des solutions de travaux permettant de réduire significativement le délai global d'immobilisation de chaque appareil.

### 4.3.3 Développement durable

Les matériels proposés devront être durables.

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

- Solutions Gearless (absence d'huile, rendement machine, réduction des nuisances sonores),
- Mise en veille des manœuvres et coffrets électroniques en cas de non utilisation prolongée,
- Eclairages et signalisation à faible consommation et temporisés,
- Réduction des bruits (Portes, contacteurs, coulisseaux..),
- Amélioration du rendement mécanique de l'ascenseur (passage de machinerie basse à haute, par exemple).

## 5. Etudes d'exécution

Le titulaire du marché doit l'élaboration des études d'exécution. Il remettra notamment les documents suivants :

- les schémas de principe et détails des appareils élévateurs (machinerie – détails baies palières – détails finitions cabines)
- les schémas électriques des armoires DTU et moteurs et les notes de calcul (structure et courant fort)
- les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes du matériel, les divers agréments, certificats de conformité (CSTB, etc...)
- les plannings d'études, de commande, d'approvisionnement
- les plans d'exécution des ouvrages détaillés.

- les modalités d'autocontrôle concernant les vérifications techniques.

Avant tout démarrage des travaux, le titulaire du marché devra avoir obtenu l'accord du Responsable Technique du site sur les plans d'installation et d'exécution de ses ouvrages. Ce dernier disposera d'un délai de 15 jours à compter de la remise des documents pour donner son avis.

Ces documents seront également soumis à l'avis du Contrôleur technique si les travaux sont soumis à contrôle technique.

Les plans fournis par le titulaire du marché comprendront toutes les indications nécessaires à la vérification des ouvrages à réaliser.

Les plans devront en outre être complétés par tous les renseignements nécessaires à la construction ou l'aménagement des ouvrages.

## **6. Installations de chantiers**

### **6.1 Base de vie**

Les dispositions en matière d'installation de chantier sont prévues par le titulaire. Les HCL mettent à disposition la surface nécessaire (intérieur ou extérieur) afin de respecter la réglementation en matière de Code du Travail.

Les dispositions comprendront :

- Aménagement de locaux ou baraquement servant :
  - de vestiaires
  - de réfectoire
  - de sanitaires existants

Ces lieux pourront être utilisés jusqu'à la fin du chantier.

- La mise en place du mobilier dans les locaux à aménager, l'entretien journalier, l'équipement d'une ligne téléphonique avec téléphone et télécopieur et radiateur électrique pour chauffage des locaux.
- Le branchement provisoire sur les alimentations en eau et électricité (la consommation est fournie à titre gracieux par les HCL pendant toute la durée du chantier).

Les prestations du titulaire comprennent également les installations telles que :

- panneau de chantier réglementaire de 180 x 120 environ recevant les données du chantier et les coordonnées des entreprises, (aucun autre panneau d'entreprises ne sera toléré).
- clôtures de chantier par palissades bois ou matière plastique, grises et vertes, conformes au protocole F.N.T.P.- R.I.F.
- personnel en uniforme aux couleurs et logo du titulaire.
- véhicules et engins en bon état.
- installations de chantier destinées au personnel maintenues en état de propreté permanent.
- affichage sauvage, graffitis et autres retirés et nettoyés chaque jour.

### **6.2 Confinement**

Le confinement sera à réaliser par le titulaire du marché, ainsi que les travaux engendrés par la mise en place et la dépose du confinement, le nettoyage soigné du site à la mise en place et au démontage du confinement.

Le confinement sera réalisé en panneaux rigides. Les accès aux chantiers seront sécurisés avec mise en place de serrures à clés. Le prestataire remettra un jeu de clé au service sécurité du site et un jeu de clé aux services techniques. Le prestataire devra toujours préserver une largeur de passage compatible avec le fonctionnement des services hospitaliers.

Le prestataire devra également le confinement à l'intérieur de la gaine d'ascenseur lorsque celle-ci est commune à plusieurs appareils. Le prestataire devra alors la fourniture et mise en œuvre de protection en quantité et qualité suffisante à protéger les autres appareils et reste de la gaine des travaux ainsi qu'à assurer la protection des travailleurs.

De la mise en place à la dépose du confinement, l'entrepreneur du présent lot est responsable de la parfaite tenue mécanique ainsi que de l'étanchéité aux poussières de celui-ci.

## **7. Dépose, évacuation de chantier**

### **7.1 Démontage**

Le choix de la technique de démolition est laissé à l'initiative et sous la responsabilité du titulaire qui veillera à éviter de perturber les tiers et à ne pas générer de désordre sur l'existant.

Les prix des démontages comprendront :

- Le matériel nécessaire à la démolition à savoir :
  - Goulottes d'évacuation des gravois, bennes...
  - Camions, monte-charge de façade, etc...
  - Compresseur insonorisé avec brise-béton compris carburant et/ou outils diamantés pour sciage et carottage.
- La protection des ouvrages conservés
- Les étalements provisoires, plan préalable à soumettre à l'approbation du Responsable Technique du site le chargement et l'évacuation des gravois compris location de bennes, redevances pour filières d'élimination et de valorisation des matériaux déposés.
- Le nettoyage de tous les ouvrages salis, les rebouchages dans l'existant conservé des trous, saignées occasionnées par les démolitions et les raccords si finition enduit au mortier bâtard
- La dépose des menuiseries incorporées dans les ouvrages démolis,
- La dépose des plinthes sur murs-cloisons démolis,
- L'arrachage des liteaux, des calages, des clous, des vis, etc... ayant servi de fixation aux divers habillages déposés,
- La mise à disposition des HCL des matériaux qu'il désire récupérer.

### **7.2 Nettoyage**

Le titulaire aura la charge du nettoyage de la totalité des ouvrages et des zones environnantes, suivant la zone d'intervention et la prestation réalisée.

En fin de chantier, ces nettoyages porteront notamment sur :

- les portes palières,
- les cabines d'ascenseurs,
- le local machinerie.

Ces nettoyages seront exécutés par un personnel spécialisé. Après nettoyage, le titulaire exécutera tous les raccords nécessaires de façon à présenter un travail impeccable lors de la réception.

## **8. Suivi et réalisation des travaux**

### **8.1 Planning**

Le délai global de réalisation des travaux est de 28 semaines pour le Lot 1, de 24 semaines pour le Lot 2 et de 24 semaines pour le Lot 3 à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant à l'entrepreneur de commencer les travaux.

L'entrepreneur remettra dans son offre un planning optimisée qui deviendra contractuel lors de la notification du marché.

Sur la base de ce planning contractuel, un planning d'exécution détaillé sera établi par l'entrepreneur, en fonction notamment du délai d'approvisionnement lors de la préparation de chantier. Ce planning sera à respecter impérativement afin de ne pas générer de dysfonctionnement pour l'activité des services impactés.

L'Entrepreneur s'engage à mettre tous les moyens nécessaires (doublement des équipes, ...) au respect de ce planning, sous réserve d'encourir les pénalités prévues au CCAP.

## **8.2 Horaires d'intervention :**

Les horaires de travail du titulaire s'établiront dans le créneau du lundi au samedi de 7H00 à 18H00, sous réserve de ne pas perturber l'activité du site et le repos des patients, des horaires différents pourront être convenus entre le prestataire et le maître d'œuvre.

Le titulaire pourra être amené à réaliser à la demande du maître d'ouvrage à intervenir en dehors des heures et jours normaux de travail pour les travaux bruyants.

## **8.3 Suivi et réalisation des travaux**

En cours de travaux, le titulaire du marché devra :

- la surveillance efficace de ses ouvriers et des travaux qu'ils exécutent
- la surveillance de l'exécution correcte des ouvrages réalisés par d'autres et qui lui sont nécessaires
- la mise en application des principes généraux de la prévention.

Pendant toute la durée des travaux, le titulaire devra détacher au chantier, à titre permanent, un conducteur de travaux qualifié, capable de conduire, de surveiller et de superviser les travaux. Avant le début des travaux et pendant tout le cours de ceux-ci, le titulaire devra faire connaître nominativement au Responsable Technique du site le nom de ce conducteur de travaux ou responsable de chantier qui devra pouvoir être contacté de jour comme de nuit.

Le conducteur de travaux est tenu d'assister aux réunions de chantier pendant toute la durée de l'opération.

Chaque réunion fera l'objet d'un compte-rendu réalisé par les Hospices Civils de Lyon, avec une diffusion aux différents intervenants, dans le but de :

- formaliser l'avancement des travaux,
- mesurer les risques de dépassement des délais, et d'apporter les remèdes correctifs afin de recalculer le planning d'exécution,
- valider l'information effectuée par voie d'affichage auprès des services.
- vérifier si les mesures de sécurité et les procédures inhérentes aux travaux en milieu occupé sont bien respectées,
- confirmer les décisions prises aux cours des réunions précédentes.

Si le compte-rendu ne fait pas l'objet de contestations au plus tard au cours de la réunion de chantier suivante, les remarques, les observations ou les dispositions consignées seront contractuelles et acceptées.

## **8.4 Plan de prévention et mesures de sécurité**

L'entrepreneur devra pendant la phase de préparation de chantier établir un plan de prévention avec les chargés de sécurité des différents établissements.

Dans le respect de la loi 93.1418 et du décret 94.1159, l'Entrepreneur est tenue de mettre en œuvre les principes généraux de prévention. Il prendra toutes les dispositions propres à assurer la sécurité et la prévention de la santé des personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit sur le chantier. Dans ce cadre, il devra notamment se conformer aux dispositions préconisées par le coordonnateur de sécurité qu'elles soient ou non contenues dans les PPSPS qui auront été établis.

L'entrepreneur devra prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires pendant l'exécution des travaux.

Il restera seul responsable de tous les dommages que pourrait provoquer l'insuffisance de ces mesures.

L'Entrepreneur prendra toutes mesures d'ordre et de sûreté propres à prévenir tout accident et en particulier assurera la signalisation diurne et nocturne du chantier. L'entrepreneur sera entièrement responsable des accidents ou dommages causés aux tiers ou à son personnel, par l'inobservation des mesures de sécurité.

La signalisation des chantiers devra être conforme à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, livre 1 - signalisation des routes définies par les arrêtés des 24 novembre 1967, 17 octobre 1968, 23 juillet 1970, 8 mars 1971, 20 mai 1974 et plus particulièrement sa 8<sup>ième</sup> partie approuvée par les arrêtés des 10 et 15 juillet 1974.

L'entrepreneur est tenu d'adapter cette signalisation dès que la situation du chantier se révèle différente de celle prévue à l'origine.

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'Ouvrage, les moyens personnels, véhicules et matériels de signalisation qu'il compte utiliser.

## **8.5 Protection des ouvrages existants**

L'Entrepreneur devra pendant l'exécution des travaux, maintenir en parfait état les locaux et accès intérieurs ou extérieurs des bâtiments ; issues de secours, etc...

L'entrepreneur devra prévoir la protection de tous les ouvrages que l'exécution de ses travaux et le transport de ses matériaux ou matériels pourraient détériorer (façade, mobilier, locaux voisins du chantier, etc...).

## **9. Contrôle essai et mise en service entretien et maintenance**

### **9.1 Contrôle et essai**

Avant la date prévue pour les essais et vérifications, l'Entrepreneur devra remettre au Maître d'Ouvrage, qui en accusera réception, deux exemplaires d'un dossier d'installation comprenant :

- une notice donnant les caractéristiques des appareils fournis
- des consignes de principe relatives à l'entretien courant
- les schémas électriques des installations en français.

Les ouvrages ne pourront être réceptionnés qu'après avoir été soumis à des essais et vérifications.

Plus spécifiquement, tant en cours de travaux qu'avant visite de réception, les ouvrages devront satisfaire aux recettes de tolérance et montrer par des tests et contrôles qu'ils correspondent bien aux qualités et caractéristiques contractuelles.

Ils ont pour but de vérifier que l'exécution de l'installation ne présente pas de dispositions contraires aux prestations du marché, ni aux normes en vigueur, ni aux règles de l'art.

Toutes les matières premières, tout le matériel et toutes les parties d'installation qui ne répondraient pas aux conditions fixées seront rejetés d'une façon absolue et seront remplacés par l'entrepreneur sans qu'il en résulte ni augmentation de prix, ni prolongation de délai d'exécution, ni indemnité.

Préalablement à la réception, les essais suivants seront effectués par le titulaire :

- la vérification des mesures de sécurité prévues par la norme NF EN 81-31
- l'ensemble des essais prévus par la norme NFP 82 212 précisant l'application des normes NF EN 81 partie 1 ou NF P 82 21+A1
- les contrôles prévus par la norme NFC 15-100 (isolement des installations).

Le titulaire aura à sa charge tous les essais concernant la réception des ouvrages exécutés. Il fournira la main d'œuvre, le matériel nécessaire et tous les appareils de mesure éventuels, ce matériel restant sa propriété.

Les essais porteront sur le fonctionnement de tous les équipements posés par le présent lot conformément aux dispositions figurant dans le document technique COPREC n°1. Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC n°2 tous deux signés par le titulaire et remis au Responsable Technique du site.

Tous les essais pourront être différés tant qu'une part quelconque des fournitures ou travaux ne sera pas acceptée, les conséquences en découlant restant à la charge de titulaire.

Pour toutes réserves émises, le titulaire sera tenu d'opérer dans le délai de huit jours, tous les remplacements, modifications, réparations ou adjonctions nécessaires, le tout à ses frais.

Après exécution de ces réparations, il sera procédé à de nouveaux essais. Si ces derniers ne sont pas encore satisfaisants, l'installation pourra être refusée en tout ou partie suivant dire d'un expert choisi, d'un commun accord par les deux parties. Dans ce cas, le titulaire supportera, par ailleurs, les dépenses de toutes natures résultant de la mauvaise qualité de son installation.

En cas de retard dans les délais de levée de réserve, le titulaire encourt les pénalités définies au CCAP.

## **9.2 Réception**

La réception ne pourra être prononcée sans réserve que si les essais et vérifications prévus sont satisfaisants, et sous réserve de l'obtention des PV signés des essais réalisés individuellement par le titulaire.

Si la réception ne peut être prononcée qu'avec des réserves, les installations pourront être mises en service, mais à la condition formelle que les prescriptions relatives à la sécurité soient observées.

Une réception partielle équipement par équipement pourra être prononcée.

## **9.3 GPA**

Pendant la période de garantie de parfait achèvement, le titulaire sera tenu notamment de procéder à ses frais et risques exclusifs au remplacement ou à la réparation immédiate de tous les éléments qui seraient reconnus défectueux. Le titulaire devra également proposer et effectuer si nécessaire, une ou plusieurs visites de contrôle de bon fonctionnement des installations.

Les délais de remise en service seront de 48h à compter de l'appel des Hospices Civils de Lyon.

Par ailleurs, le titulaire devra donner, au maître d'ouvrage, toutes les garanties de réapprovisionnement en pièce de rechange pendant une durée de dix ans.

## **10. DOE**

Au plus tard le jour où le Responsable Technique du site, en présence du titulaire procède aux opérations préalables à la réception des ouvrages, le titulaire devra fournir :

- un dossier complet comportant tous les plans de détail ayant fait l'objet d'une approbation du Responsable Technique du site.
- les schémas électriques
- les plans et schémas des installations conformes aux installations exécutées sous format papier et support informatique.
- les notices d'exploitation et d'entretien.
- les schémas techniques en français,
- le rapport de contrôle final des ascenseurs reprenant l'ensemble des essais réalisés, les mesures d'intensité, de vitesse
- l'attestation de conformité CE des composants de sécurité installés
- la déclaration CE des ascenseurs
- les références exactes de l'ensemble du matériel fourni, ainsi que les coordonnées des fabricants ou des revendeurs, la marque, le type...
- les consignes et instructions utiles pour la conduite et l'entretien des appareils et particulièrement pour la sécurité.
- les procès-verbaux d'essais relatifs aux matériaux, matériels et installations.
- un exemplaire des essais COPREC.

Tous les ajouts et modifications apportés aux câblages électriques des installations existantes devront être indiqués sur les schémas d'origine et facilement identifiables par une couleur différente.

Les documents seront fournis en 1 exemplaire papier et un exemplaire sur support informatique aux formats doc/rts/pdf/dwg.

Tout manquement entrainera les pénalités définies au CCAP.

Nota : La totalité des documents devra obligatoirement être rédigée en français.

## **11. Description des travaux**

Les prestations envisagées pour les appareils concernés par le présent marché sont listées dans le DPGF.

## **12. Caractéristiques des ascenseurs actuels**

Voir DPGF