



INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET  
L'ENVIRONNEMENT

Réhabilitation de deux bâtiments et la construction d'un bâtiment neuf sur le site de THONON LES  
BAINS  
CENTRE INRAE LYON-GRENOBLE

PHASE DCE

CCTP – LOT 12 ASCENSEUR



Architectes : brenas doucerain  
48 rue Saint-Laurent – 38000 Grenoble  
Tel : 04 76 42 67 92 – Email : [contact@brenasdoucerain.com](mailto:contact@brenasdoucerain.com)

Economiste : OPUS Ingénierie  
50, Avenue de la République – 74960 Annecy – Cran Gevrier  
Tel : 04 50 57 67 46 - Email : [info@opus-igcbe.fr](mailto:info@opus-igcbe.fr)

Bureau d'Etudes Structure béton & bois : PLANTIER  
33 rue du Jourdil – 74960 Annecy – Cran Gevrier  
Tel : 04 50 67 63 74 – Email : [contact.plantier@egis-group.com](mailto:contact.plantier@egis-group.com)

Bureau d'Etudes Thermique Electricité Acoustique HQE : THERMIBEL  
3 rue des Pins – 38100 Grenoble  
Tel : 04 38 12 15 70 – Email : [thermibel@thermibel.fr](mailto:thermibel@thermibel.fr)

Bureau d'Etudes VRD : TECTA  
118 avenue des Marais – 74350 Allonzier-la-Caille  
Tel : 04 50 08 04 20 – Email : [l.thevenoud@tecta-ing.com](mailto:l.thevenoud@tecta-ing.com)

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DOCUMENTS DE REFERENCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>LIMITE DES PRESTATIONS .....</b>	<b>4</b>
3.1	TRAVAUX A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE .....	4
3.2	TRAVAUX EXCLUS.....	5
<b>4</b>	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES .....</b>	<b>6</b>
4.1	CONNAISSANCE DU TRAVAIL .....	6
4.2	PLANS.....	6
4.3	GENERALITES.....	6
4.4	RESISTANCE MECANIQUE .....	6
4.5	PROTECTION CONTRE LA CORROSION .....	6
4.6	PROTECTION CONTRE LES INDUCTIONS .....	7
4.7	PROTECTION CONTRE LES PARASITES.....	7
4.8	ECHANTILLONS ET PROTOTYPE .....	7
4.9	STOCKAGE DES MATERIELS .....	7
4.10	NETTOYAGE ET PROTECTIONS .....	7
4.11	PROCEDE D'EXECUTION.....	8
4.12	PLANNING D'INTERVENTION ET MOYENS MIS EN ŒUVRE .....	8
4.13	MESURES ACOUSTIQUES .....	8
4.13.2	precautions en matiere de vibrations .....	8
4.13.3	prescriptions en matiere de bruits aeriens.....	9
4.13.4	documents a fournir par l'ENTREPRISE.....	9
4.14	ESSAIS ET RECEPTION DES TRAVAUX .....	9
4.14.1	Essais .....	9
4.14.2	Réception.....	9
4.15	SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE DU SOUMISSIONNAIRE .....	10
4.16	L'ACCESSIBILITE AUX PERSONNES AVEC HANDICAP .....	10
4.17	GARANTIES.....	10
4.18	EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES .....	11
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ASCENSEUR .....</b>	<b>13</b>
5.1	ASCENSEUR .....	13
5.1.1	Ascenseur avec machinerie embarquée – 630 Kg .....	13
5.1.2	Prestation de télésurveillance.....	15
5.1.3	contrat d'entretien – a titre d'information.....	15

## **1 OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet la description des travaux d'ascenseur relatifs aux travaux de réhabilitation de deux bâtiments et la construction d'un bâtiment neuf sur le site INRAE de THONON LES BAINS (74).

Répartition des tranches de travaux :

BATIMENT NEUF : Bâtiment neuf + Abri bateau + VRD

TRANCHE 1 : Rénovation du Bâtiment Ecuries

TRANCHE 2 : Rénovation du bâtiment Atelier

Le présent lot comprend la fourniture et pose de l'ensemble des ouvrages indiqués dans le présent CCTP et les plans, ainsi que toutes les prestations nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

Il appartient à l'entreprise, avant la remise de son offre, de visiter le site et de présenter toute observation ou suggestion qu'elle jugera utile aux dispositions du projet et aux solutions techniques retenues.

Se reporter au « Cahier des Clauses Techniques communes à tous les lots », dont toutes les prestations et demandes sont réputées incluses dans l'offre de l'entreprise.

L'attention de l'entreprise est attirée sur les exigences de qualité environnementale de ce projet.

## **2 DOCUMENTS DE REFERENCE**

L'entrepreneur du présent lot devra exécuter les travaux faisant l'objet du présent devis descriptif en observant les prescriptions définies par les DTU, les cahiers du CSTB, les normes françaises, arrêtés, circulaires, ordonnances et en général tous les documents officiels se rapportant aux travaux et en vigueur à la date de signature des marchés, en particulier :

### **1. Textes réglementaires (lois, décrets, arrêtés)**

#### **a. Sécurité et mise sur le marché**

Directive européenne 2014/33/UE relative aux ascenseurs et composants de sécurité (transposée en droit français).

Décret n° 2016-550 du 3 mai 2016 relatif à la mise sur le marché et à la mise en service des ascenseurs.

Arrêté du 18 novembre 2004 modifié relatif à la sécurité des ascenseurs existants (notamment pour les bâtiments tertiaires).

#### **b. Accessibilité**

Arrêté du 20 avril 2017 (modifiant celui du 1er août 2006) relatif à l'accessibilité des ERP et bâtiments à usage de travail.

Code de la construction et de l'habitation (CCH) – articles R.111-19 à R.111-19-13 (accessibilité des personnes handicapées).

#### **c. Sécurité incendie et exploitation**

Code du travail – articles R.4216-1 à R.4216-30 (sécurité dans les lieux de travail).

Règlement de sécurité incendie ERP et IGH selon le type de bâtiment (type W ou J, selon usage).

Arrêté du 25 juin 1980 modifié (ERP) ou Arrêté du 30 décembre 2011 (bureaux IGH).

### **2. Normes techniques principales**

#### **a. Conception et sécurité**

NF EN 81-20 : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs (ascenseurs pour le transport de personnes et de charges).

NF EN 81-50 : Examens et essais (vérifications techniques et calculs).

NF EN 81-58 : Essai de résistance au feu des portes palières

NF EN 81-28 : Téléalarme dans les ascenseurs.

NF EN 81-70 + A1 : Accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap.

NF EN 81-71 : Ascenseurs résistant aux actes de vandalisme  
NF EN 81-72 : Ascenseurs pompiers.  
NF EN 81-73 : Comportement des ascenseurs en cas d'incendie.  
NF EN 81-77 : Ascenseurs soumis à des conditions sismiques  
b. Modernisation et maintenance  
NF EN 81-80 : Règles d'amélioration de la sécurité des ascenseurs existants.  
NF EN 13015 : Maintenance des ascenseurs et escaliers mécaniques.

### 3. Autres documents de référence

Guide technique du ministère de la Transition écologique sur les ascenseurs neufs et modernisations.

Prescriptions des assureurs (APSAD) si applicable.

Règles professionnelles de la FIEB / Fédération des Ascenseurs.

Nota : l'ascenseur devra faire l'objet d'une conformité européenne

## 3 **LIMITE DES PRESTATIONS**

### 3.1 **TRAVAUX A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE**

Le titulaire du présent lot devra réaliser :

- La fourniture de tous les matériaux, leur transport, stockage, protection ainsi que la main-d'œuvre, le matériel nécessaire à l'exécution des ouvrages.
- La réception des travaux de maçonnerie de la gaine ascenseur.
- Tous les échafaudages nécessaires et le matériel de levage pour la mise en place de l'appareil.
- Le maintien de la sécurité des baies et trémies pendant les travaux.
- La réalisation des installations suivant le planning établi par le Maître d'œuvre avec les autres corps d'état.
- L'établissement des plans de réservations et de détail d'exécution ainsi que la définition des besoins en génie civil spécifiques à son matériel dans le cadre des aménagements prévus au présent dossier. Dans le cas où ces renseignements n'auraient pas été communiqués en temps utile, toutes les sujétions de génie civil seront exécutées par l'entreprise de Gros Œuvre au frais de l'entreprise du présent lot.
- La réalisation des installations suivant le planning établi par le Maître d'Œuvre avec les autres corps d'état.
- Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé de l'entreprise précisera les modalités d'enlèvement partiel (pendant les travaux) ou définitif des protections collectives mises en place par le Gros-œuvre.
- La fourniture et pose de la trappe de désenfumage ou de l'extracteur d'air et les automatismes nécessaires lorsqu'un réducteur à huile est installé dans la gaine (Etablissements ERP, voir règlement art. CO53).
- L'entreprise du présent lot devra prévoir toutes les exigences de sécurité et de santé conformément à la directive européenne du 29 juin 1995 notamment :
  - . un dispositif de détection de surcharge,
  - . un dispositif visant à limiter le risque d'écrasement,
  - . un dispositif destiné à empêcher la chute libre ou les mouvements incontrôlés vers le haut de la cabine,
  - . un dispositif de communication bidirectionnelle permanente,
  - . un dispositif de mesure de la température du local machinerie.
- Un module de transmission GSM (compatible tout opérateur), avec antenne sur le toit pour augmentation du signal, et batterie de secours.
- Une ventilation naturelle en partie haute de gaine d'une surface minimale de 1% de la section horizontale, ou plus généralement de 7 dm<sup>2</sup> (la température ambiante doit être maintenue entre +5°C et +40°C en tenant compte de la dissipation énergétique de l'ascenseur. Au-delà de ces limites, une ventilation mécanique en haut de gaine est nécessaire).
- La grille de ventilation.
- La machinerie sur châssis métallique anti-vibratile avec poulies

- Les guides de cabine de contrepoids
- Les contrepoids et les câbles
- Parachute sur cabine et contre poids si nécessaire
- La cabine comprenant : (portes automatiques, parois, plafonds, sol, éclairage d'ambiance et de sécurité, ainsi que le dispositif de détection de surcharge)
- Le matériel devra être livré peint avec 2 couches de peinture antirouille mises en œuvre après brossage de toutes les parties métalliques brutes sauf si inox retenu.
- La signalisation lumineuse et d'alarme et l'équipement de nivelage
- La fourniture des interfaces nécessaires et le câblage depuis les éventuels équipements de contrôle d'accès.
- L'éclairage de la gaine ascenseur et prise de courant en cuvette et sur cabine depuis le tableau électrique situé au dernier niveau
- Les échelons en cuvette
- La fourniture des crochets de manutention dans la gaine (pose lot gros œuvre)
- L'éclairage réglementaire de gaine.
- Le tableau électrique type DTU en façade de gaine au dernier niveau, compris protections et parafoudre adapté.
- Les essais, mise en service et réglages. Les essais imposés par le Bureau de Contrôle et les frais s'y rapportant.
- La fourniture du manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95-16CE.
- Le nettoyage des ouvrages après intervention avant mise en service.
- La protection provisoire des cabines et des portes de la cabine pendant le chantier avant la réception. La mise en place de clips de fixation pour bâche de protection.
- Les contacts sur borniers, des éclairages paliers lorsque la commande de ceux-ci est assurée automatiquement par l'arrivée des ascenseurs aux étages.
- Démarches administratives pour la création des lignes téléphoniques nécessaires y compris raccordement et essais
- Les calfeutrements des portes palières, seuil, jambages et linteau. Les calfeutrements coupe-feu réglementaires entre les cadres des portes et les maçonneries seront exécutés par le titulaire du lot Ascenseur.
- L'entretien des appareils pendant 3 mois après réception. Cet entretien fournissant des prestations au moins égales à celles d'un entretien tel que défini par le Code CCH, article R 125-2.

### 3.2 TRAVAUX EXCLUS

Les travaux exclus au présent sont à prévoir par les autres corps d'états nommés ci-dessous :

Lot Gros œuvre :

- La cuvette et la gaine
- Le cuvelage étanche de la cuvette d'ascenseur
- La pose des crochets de manutention dans la gaine
- Réservation dans gaine béton pour ventilation haute de gaine

Lot Électricité :

- L'alimentation force et éclairage jusqu'au tableau du présent lot situé au dernier niveau
- Ligne d'alarme technique
- Circuit de terre en gaine
- Le tableau d'alarme technique au RDC
- La fourniture des câbles liés au réseau incendie

Lot Revêtements de sols souples :

- Revêtement de sol dans la cabine

Lot Peinture :

- La peinture définitive des façades et portes palières de l'ensemble des niveaux (la couche antirouille étant à la charge du présent lot)

-  
Contrôle des installations :

- Le contrôle technique par un organisme agréé après travaux si nécessaire
- 

## **4 PRESCRIPTIONS GENERALES**

### **4.1 CONNAISSANCE DU TRAVAIL**

L'Entrepreneur soumissionnaire est tenu de prendre connaissance complète du descriptif et d'en respecter chaque clause.

L'Entrepreneur est tenu de consulter des descriptifs relatifs aux autres corps d'états afin d'être parfaitement renseigné sur les ouvrages au droit de la gaine ascenseur.

L'entrepreneur du présent lot a l'interdiction de rejeter les eaux et produits de rinçage du matériel dans le milieu naturel ou via les appareils sanitaires.

### **4.2 PLANS**

La localisation des ouvrages figure au présent CCTP qui renvoie à la dénomination des locaux figurant aux plans.

Pour certains locaux, il existe des plans de détails, en cas de contradictions éventuelles entre plusieurs plans, ceux à plus grande échelle sont prioritaires.

L'Entrepreneur devra soumettre à l'Architecte les échantillons de revêtements correspondant aux prescriptions du présent document accompagnées des fiches techniques correspondantes.

Les échantillons retenus seront conservés au bureau de chantier jusqu'à la réception.

### **4.3 GENERALITES**

Tous les matériaux utilisés devront être neufs et de première qualité. Il sera favorisé l'acier, qui est principalement découpé, plié, poinçonné, soit autant d'étapes à impact réduit sur l'environnement. De même l'utilisation de matériaux recyclables, acier, aluminium, cuivre, verre, etc. sera favorisé. Chaque fois que cela existera, ils devront porter les estampilles de qualité.

Dans le cas où aucun label n'est défini, il pourra être demandé et exigé des essais, fiches techniques et rapports des laboratoires agréés.

En outre, toutes les fournitures devront être conformes aux Normes Françaises en vigueur ou à défaut être soumises à l'agrément du Maître d'œuvre qui donnera son accord par écrit.

### **4.4 RESISTANCE MECANIQUE**

Concerne particulièrement la tenue des matériaux aux efforts statiques, dynamiques et électrodynamiques.

En conséquence, les installations, telles que chemin de câbles, serrurerie, supports, guides, etc. ... devront être calculées et adaptées à leurs fonctions pour ne subir aucune déformation et supporter des surcharges normales.

Leur mise en œuvre devra être particulièrement soignée et les matériels utilisés de première qualité.

### **4.5 PROTECTION CONTRE LA CORROSION**

Les pièces métalliques susceptibles d'être attaquées, seront, soit cadmiées et passivées, soit zinguées à chaud.

Les châssis métalliques supportant l'appareillage seront sablés, métallisés au zinc ou zingués à chaud,

Puis recouverts d'une couche de peinture antirouille.

Les éventuelles détériorations de la protection seront remises en état après montage.

#### **4.6 PROTECTION CONTRE LES INDUCTIONS**

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

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

#### **4.7 PROTECTION CONTRE LES PARASITES**

Les installations faites par l'entreprise d'ascenseur ne devront pas amener de perturbation dans la marche des appareils récepteurs de radio ou de télévision du voisinage.

L'entreprise devra prendre toutes les mesures nécessaires pour palier à cet inconvénient.

Au cas où des perturbations seraient signalées, l'entreprise devra y remédier à ses frais.

#### **4.8 ECHANTILLONS ET PROTOTYPE**

1. L'entrepreneur adjudicataire devra présenter un échantillonnage complet des matériaux utilisés. Il ne débutera la mise en œuvre qu'après accord du Maître d'œuvre.
2. Pour le gros matériel, l'entrepreneur présentera pour chaque appareil, une documentation complète, accompagnée des caractéristiques techniques et des procès-verbaux d'essais en usine.

#### **4.9 STOCKAGE DES MATERIELS**

Tous matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront entreposés avec soin et à l'abri des dégradations et des intempéries, de façon à ne pas entraver les accès et la circulation. Leur dispersion en vrac ne sera pas tolérée. Le stockage comporte notamment toutes les installations nécessaires et les protections pendant la durée du chantier.

Le stockage des matériaux sur le lieu même des travaux ne pourra être fait qu'en accord avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre. Ce stockage ne pourra dépasser en importance le besoin local et devra être évacué sur simple demande s'il constitue une gêne à l'avancement du chantier. Il ne sera accepté aucun stockage en dehors de la zone de chantier.

#### **4.10 NETTOYAGE ET PROTECTIONS**

Après exécution de ses travaux, l'entreprise doit le nettoyage de ses ouvrages ainsi que l'enlèvement de toutes les protections venant de ceux-ci. Ces nettoyages sont effectués au moyen de produits appropriés de manière à ne pas altérer ses ouvrages, ni ceux des autres corps d'état. L'entreprise procédera au nettoyage des locaux et appareils installés au fur et à mesure de son intervention.

Le nettoyage final de mise en service, avant réception, sera effectué par l'entreprise du présent marché.

Ce nettoyage sera réalisé par un personnel qualifié et devra permettre l'utilisation immédiate des appareils dans les conditions d'hygiène réglementaire sans aucune intervention d'entreprise extérieure pour la remise en état.

En dehors des protections imposées aux documents contractuels, l'entreprise est tenue de protéger ses ouvrages, conformément aux règles de l'art.

Fourniture d'une bâche de protection adéquate pour protéger l'ascenseur avant la livraison et après la livraison lors de l'emménagement des utilisateurs.

Tous les frais entraînés par suite de dégradation résultant d'une protection et d'un stockage défectueux seront supportés intégralement par l'Entrepreneur.

Il en sera de même pour les reprises des dégradations d'auteurs inconnus apportées à des ouvrages normalement protégés

#### **4.11 PROCEDE D'EXECUTION**

- Le matériel sera posé conformément aux règles de l'Art définies en particulier par les fabricants et par les publications U.T.E. concernant le matériel électrique, relatives à la classe C.
- Contrôle des bruits de chantier pendant la phase travaux
- En référence au décret 95-408 du 18 avril 1995 :
- Les entreprises devront utiliser des matériels homologués au point de vue acoustique.
- Elles devront respecter les horaires définis par la MOE en ce qui concerne l'exécution des travaux bruyants afin de limiter la gêne vis-à-vis des riverains.
- Au besoin, les entreprises devront prévoir des précautions spécifiques pour limiter le bruit rayonné dans l'environnement, en privilégiant les techniques les plus adaptées.
- Les entreprises devront évaluer l'impact du bruit généré dans l'environnement pendant les phases de construction du bâtiment et prendre toutes dispositions permettant de réduire les émergences dans l'environnement aux valeurs réglementaires admises.
- 

#### **4.12 PLANNING D'INTERVENTION ET MOYENS MIS EN ŒUVRE**

Le titulaire du présent lot devra prendre toutes les dispositions utiles et nécessaires pour que les travaux soient réalisés dans des conditions maximales de sécurité pour les biens et les personnes, à cette occasion un plan de prévention devra être adressé au maître d'ouvrage avant le démarrage des travaux.

L'entreprise fournira un planning d'intervention et un mode opératoire sur les moyens et méthodes mis en œuvre à la réalisation des travaux.

Le planning devra être scrupuleusement respecté, sous peine de l'application des pénalités mentionnées au CCAP.

La mise en œuvre complète de ses installations dans les réservations en attente laissées par l'entreprise de Gros Œuvre (sous réserve que le titulaire du présent lot fournisse en temps utile les plans de ses propres besoins).

Il est précisé que l'entreprise adjudicataire devra faire son affaire de la gaine mise à disposition, aucune modification dimensionnelle n'étant admise. Elle devra se conformer aux plans joints au dossier d'Appel d'Offre.

Toutes les dispositions devront être prises par la présente entreprise pendant la mise en œuvre et au cours des essais pour assurer la sécurité du chantier pour l'ensemble du personnel travaillant ou transitant à proximité des gaines.

Les portes palières seront insérées dans des panneaux de façades métalliques. Le calfeutrement et les couvre-joints entre les panneaux et la maçonnerie seront entièrement à la charge de la présente entreprise.

#### **4.13 MESURES ACOUSTIQUES**

##### **4.13.2 PRECAUTIONS EN MATIERE DE VIBRATIONS**

- Précautions d'ordre général pour s'assurer que le fonctionnement l'ascenseur du projet ne vient pas perturber les utilisateurs du groupe scolaire.
- La liste des précautions ci-dessous ne doit pas être considérée comme exhaustive mais comme un minimum :
- - L'attention de l'Entreprise est attirée sur la nécessité d'une parfaite réalisation de l'alignement des guides cabines, afin de réduire les vibrations transmises par voie solidienne à l'ensemble des parois. Aucune liaison entre guide et socle de la machinerie ne sera admise. Les coulisseaux seront munis de garnitures en Téflon ou matériau équivalent.
- - L'Entreprise choisira ses équipements parmi les plus silencieux et générant les niveaux vibratoires les plus faibles disponibles sur le marché.
- - Pour les ascenseurs avec machines en gaine, les systèmes d'entraînement reposeront sur des plots anti-vibratiles qui apporteront un taux de filtrage des vibrations de 97% minimum pour la fréquence d'excitation la plus basse de l'appareil.



- Si cette fréquence n'est pas connue, il faudra mettre en place des plots ayant une fréquence propre sous charge  $\leq 10$  Hz.
- On veillera à la désolidarisation antivibratoire vis à vis de la structure de tous les éléments tels que les armoires, contacteurs, poulies, treuils etc....
- Les armoires des relais sont montées indépendantes des murs et reposent sur dispositifs anti vibratiles.

#### **4.13.3 PRESCRIPTIONS EN MATIERE DE BRUITS AERIENS**

- Les portes palières et les portes des cabines seront munies de galets de suspension et de guidage munis de garnitures faites d'un matériau élastique. Le bruit de fermeture des portes sera réduit par la pose de joints et tampons en matériaux élastiques souples.
- Ces portes seront caractérisées par un indice d'affaiblissement acoustique suffisant, afin d'éviter la propagation par la cage d'ascenseur des bruits émis dans les différents niveaux des circulations.
- Les réservations pour les passages des câbles, des cabines, et contrepoids seront munies d'éléments résilients.
- Suivant notice acoustique, valeur à ne pas dépasser, 68 dB en gaine et aux paliers, 86 dB en machinerie.

#### **4.13.4 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE**

- Il convient de rappeler que les exigences relatives au niveau de bruit engendré par les équipements dans les locaux sensibles s'appliquent également aux circulations verticales mécanisées.
- L'Entreprise devra fournir à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre :
  - Les notes de calculs détaillées des systèmes antivibratoires,
  - Les plans d'exécution des détails demandés.

### **4.14 ESSAIS ET RECEPTION DES TRAVAUX**

#### **4.14.1 ESSAIS**

Le titulaire du présent lot devra, après achèvement complet des travaux, procéder aux vérifications et essais conformément aux exigences des normes en vigueur (Directive 95/19/CE).

Ces opérations auront pour but de vérifier si toutes les conditions du marché sont remplies.

Le matériel et la main-d'œuvre nécessaires aux essais seront à la charge de l'entreprise titulaire du marché

(Gueuses, Appareils de mesures) et seront réalisés conformément aux normes en vigueur.

L'entreprise titulaire fournira au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre les résultats des essais et notamment :

- L'autocontrôle conformément à son système qualité.

#### **4.14.2 RÉCEPTION**

La réception des travaux sera prononcée en fonction des dates mentionnées dans le planning d'intervention.

Dans le cas où des réserves seraient constatées à la réception, l'ascenseur ne pourra être mis en service qu'à la condition que ces réserves ne soient pas liées à la sécurité.

Conformément aux exigences de la directive ascenseurs (95/16/CE), à l'issue des travaux et au plus tard le jour de la réception, l'entreprise titulaire du marché fournira en trois exemplaires papiers et sur un format dématérialisé les documents suivants :

- La déclaration de conformité (CE),
- Les procès-verbaux des essais liés au contrôle final,
- Les procès-verbaux des portes coupe-feu,
- Les caractéristiques de base des ascenseurs,
- Les plans mécaniques de l'ascenseur,
- Les schémas électriques des circuits de sécurité et de puissance,
- La liste des composants de sécurité,
- Les instructions générales de maintenance pour les ascenseurs,
- Les instructions de maintenance pour les composants de sécurité,

- Les instructions d'utilisation normale des ascenseurs,
- Les instructions pour les opérations de secours.

#### **4.15 SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE DU SOUMISSIONNAIRE**

Le titulaire du présent lot devra avoir un système d'assurance qualité ISO 9001/9002 (de la conception à l'installation de l'ascenseur)

#### **4.16 L'ACCESSIBILITE AUX PERSONNES AVEC HANDICAP**

L'ascenseur sera de type 2 conformément à la norme EN81-70 qui définit les conditions d'accessibilité aux ascenseurs pour tous les usagers y compris les personnes avec handicap. L'ascenseur prévu sera réalisé conformément aux exigences de cette norme. En particulier, il sera prévu :

Aux paliers

- L'enregistrement de l'appel confirmé par signalisation sonore et lumineuse

En cabine

Le tableau de commande en cabine doit comporter :

- 1 bouton pour chaque étage
- 1 bouton d'alarme jaune avec symbole en forme de cloche
- Le bouton du niveau de sortie doit être clairement reconnaissable, il sera de couleur
- Verte, faisant saillie de 5 mm par rapport aux autres boutons
- L'enregistrement des appels doit être confirmé par signalisation sonore et lumineuse
- Une synthèse vocale à l'arrêt de la cabine, une voix doit indiquer la position de la cabine et
- Les mouvements des portes
- Une main courante à extrémités arrondies, située à 900 mm du sol
- Un miroir pour permettre d'observer les obstacles pendant le mouvement de recul pour sortir
- De la cabine, installée à une distance minimum du plancher de 300 mm.
- Un détecteur sensible assurant la sécurité des passagers entrant et sortant, couvrant les 2/3
- Au moins de la hauteur de la porte à partir de 25 mm au-dessus du seuil.

Les symboles sur les boutons de commande doivent être en saillie, contrastés par rapport à l'arrière-plan.

La précision d'arrêt de la cabine doit être de  $\pm 5$  mm.

#### **4.17 GARANTIES**

L'installateur garantit, d'une façon formelle, la parfaite réalisation des travaux faisant l'objet de sa spécification technique suivant les règles de l'Art et compte tenu des règlements et décrets en vigueur.

L'installateur garantit les conditions de bon fonctionnement du matériel qu'il aura à fournir et à installer.

L'entrepreneur garantit son matériel et son installation contre tous les vices de fabrication ou de montage.

Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous les vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation tant dans l'ensemble que dans les détails.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous-traitera.

L'entreprise garantira la fourniture de pièces détachées d'origine pendant 10 années au minimum après la réception des travaux. Elle pourra, selon sa spécificité, mentionner une garantie au-delà des 10 ans requis.

Pendant la période de garantie, l'entrepreneur devra remplacer à ses frais, toutes les pièces défectueuses ou toute partie de l'installation qui auraient été endommagées par suite d'une défectuosité.

Pendant ce même délai, il devra, sur simple demande, procéder aux réparations ou aux modifications nécessaires à la remise en marche de l'installation.

Tout accident, bris ou détériorations qui se produiraient pendant la durée de garantie et qui seraient la conséquence d'une surcharge, d'une imprudence, d'un manque d'entretien imputable à l'utilisateur ou d'un cas de force majeure sont exclus de la garantie.

Les interventions pendant la période de garantie sont à réaliser dans les 4 heures ouvrées après confirmation du Maître d'Ouvrage ou de ses représentants, du lundi au vendredi de 7h à 19h. De plus, le Maître d'Ouvrage peut en dehors des heures ouvrées, appeler le service d'astreinte de l'entreprise pour permettre à ce service de planifier une intervention dans les meilleurs délais.

Si l'entrepreneur n'a pas envoyé de personnel dans les délais impartis, les ouvrages pourront être réparés par le maître d'ouvrage ou son représentant, aux frais de l'entrepreneur, indépendamment des dommages et intérêts qui lui seraient réclamés si le défaut de réparation cause un accident ou un préjudice.

#### **4.18 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES**

##### **DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE**

L'entreprise du présent lot doit se référer aux exigences environnementales générales décrites au CCTC. L'entreprise intervenant sur le chantier doit prendre en considération dans son offre et respecter lors des travaux, les prescriptions environnementales générales décrites au CCTC en complément des prescriptions environnementales spécifiques à son lot, décrites dans le présent cahier des charges.

##### **Respect de la charte chantier à faibles nuisances**

L'ensemble des exigences liées à la gestion du chantier à faibles nuisances - limitation des nuisances auprès des occupants du site, des riverains, des ouvriers du chantier, de l'environnement mais également de la méthodologie de tri, de stockage et de traitement des déchets, est énuméré dans la charte chantier à faibles nuisances annexée au présent CCTP.

L'entreprise du présent lot doit remettre – dans le cadre de son offre technique, la charte chantier à faibles nuisances signée. L'entreprise s'engage ainsi à respecter la charte de chantier à faibles nuisances.

Pour assurer la bonne gestion environnementale du chantier, un responsable environnement sera désigné au démarrage du chantier au sein de l'entreprise (ou groupement d'entreprises) du présent lot. Le responsable environnement de l'entreprise participera à la réunion de sensibilisation en début de chantier, transmettra ses coordonnées et signera la feuille d'émargement afin de confirmer son engagement auprès de la maîtrise d'œuvre. Il sera responsable - pour l'ensemble des entreprises intervenant dans le lot, des engagements contenus dans la charte de chantier à faibles nuisances et de l'information auprès des ouvriers et autres intervenants des dites entreprises. Il sera l'interlocuteur unique de l'entreprise auprès du maître d'ouvrage et du référent HQE chantier pour tout aspect relevant de la démarche environnementale appliquée au chantier. Enfin, le responsable environnement devra transmettre les informations au responsable environnement général du chantier.

Les déchets devront faire l'objet d'un tri strict avec une revalorisation la plus large possible.

L'objectif cible pour la valorisation des déchets de chantier est fixé à 70% à minima (valorisation matière ou énergétique.). Il est exigé au responsable de l'entreprise (lorsque le traitement des déchets est géré par l'entreprise) ou au référent HQE chantier (lorsque le traitement des déchets est communs aux entreprises) de transmettre à la maîtrise d'œuvre d'exécution, toutes les preuves de cette valorisation : BSD et détail traitement par centre technique des déchets.

### Prescriptions environnementales

Les ascenseurs installés ne sont pas hydrauliques ou à vis.

L'éclairage de la cabine d'ascenseur est non permanent.

### Cycle de Vie

L'entreprise en charge du présent lot devra prévoir l'utilisation exclusive de produits/fournitures disposant de fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) conformes à la norme NF EN 15 804.

Toutes les fournitures et produits posés/mis en œuvre de toute nature devront tous faire l'objet d'une FDES conforme à la norme NF EN 15 804, à minima collective, au mieux individuelle, déposée et validée sur la base de données INIES (<http://www.inies.fr/accueil/>) et en cours de validité.

L'entrepreneur prendra attache avec ses fournisseurs afin qu'ils éditent des FDES conformes à la norme NF EN 15 804 sur la Base de données INIES lorsqu'elles font défaut, ce afin d'éviter d'avoir recours à des données environnementales par défaut qui sont extrêmement pénalisantes.

L'entreprise devra fournir au préalable pour avis au Maître d'œuvre tous les documents et PV pour la justification des performances des matériaux à mettre en œuvre. La transmission de ces documents se fera au plus tard 2 semaines avant l'exécution des travaux.

Les quantitatifs des produits/matériaux de construction seront à transmettre dans leur exhaustivité à Thermibel pour sa mission HQE.

La mise à jour de l'Analyse de Cycle de vie devra tenir compte des matériaux / éléments de construction réellement mis en œuvre et de leur quantitatifs, et non ceux du dossier marché. Ainsi, l'entreprise en charge du présent lot devra effectuer un suivi précis et régulier relatif aux produits mis en œuvre dont elle a la charge. Un tableau récapitulatif des ouvrages mis en œuvre devra être réalisé et comporter les éléments suivants :

- Quantitatifs
- Nature et type de produit
- Référence du produit

### Visa HQE

L'ensemble des exigences liées au suivi environnemental et au contrôle de la mise en œuvre des matériaux et produits (VISA HQE) est énuméré dans le CCTC.

Pour confirmer l'atteinte des objectifs environnementaux en phase chantier, les entreprises jouent un rôle prépondérant. Celles-ci devront transmettre au responsable des VISA HQE, pendant la préparation de chantier ou à minima 3 semaines avant leur mise en œuvre, les preuves de leurs réponses apportées au regard des différentes prescriptions environnementales. Ces documents devront être fournis pour avis, avant commande des matériels et matériaux et réalisation des ouvrages.

L'entreprise du présent lot s'engage à transmettre tous les documents utiles soumis au VISA HQE.

## 5 DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ASCENSEUR

### 5.1 ASCENSEUR

#### 5.1.1 ASCENSEUR AVEC MACHINERIE EMBARQUÉE – 630 KG

##### MACHINE DE TRACTION

La machine de traction sera implantée en gaine de façon à éviter la création d'un local de machine. Celle-ci ne devra pas comporter d'huile, ou alors, l'offre de l'entreprise intégrera le système de désenfumage nécessaire.

##### TYPE DE MANOEUVRE

La manœuvre sera du type Collective descente, à savoir :

- en montée : la cabine ne s'arrête qu'aux étages pour lesquels un ordre aura été enregistré en cabine
- en descente : la cabine s'arrête aux étages où un appel palier aura été enregistré pour descendre (sauf pleine charge).

##### PANNEAU DE COMMANDE EN CABINE

La cabine sera équipée d'un panneau de commande en acier inoxydable brossé, accessible aux personnes handicapées, et comportant :

- a) boutons poussoirs lumineux pour chaque étage à desservir
- b) bouton poussoir pour l'alarme
- c) flèches de sens de déplacement de la cabine
- d) un indicateur lumineux de position de la cabine
- e) bouton de réouverture de porte
- f) système de communication bidirectionnelle relié au centre de sécurité de l'installateur.

##### SIGNALISATION PALIERE

Il sera prévu à tous les niveaux :

- Un bouton d'appel lumineux avec avertissement sonore indiquant la cabine qui va s'arrêter.
- Au rez-de-chaussée, il sera, en plus, installé un indicateur de position avec flèches de direction du déplacement.

##### PORTES D'ACCES EN CABINE SIMPLE FACE

La cabine sera équipée de 2 portes automatiques coulissantes, à ouverture latérale. Ces portes seront actionnées par un opérateur installé sur le toit de la cabine.

La sécurité des usagers est assurée par un rideau de cellules. En dehors des zones de portes, la serrure des portes cabine doit être verrouillée.

##### PORTES PALIERES

- Ces portes seront automatiques, coulissantes, à ouverture latérale, entraînées par la porte cabine en regard,
- Degré pare flammes ½ heure,
- Finition des façades palières : **acier inoxydable gravé** pour tous les niveaux.
- Seuil des portes palières en aluminium,
- Le niveau des portes palières sera supérieur de 3 mm à celui du niveau fini des paliers afin d'empêcher les eaux de lavage de s'écouler dans la gaine.
- y compris tous couvre-joint, seuil et pièces de finition en acier inoxydable pour finition avec maçonnerie et / ou sol souple.

##### EQUIPEMENT EN GAINÉ

Guides :

- Conformément aux prescriptions de la Norme NF EN 81 chapitres 10-1 et 10-2, le guidage des cabines et contrepoids sera réalisé à l'aide de profils d'acier en T.
- Les profils cabines seront usinés par rabotage sur trois faces de coulissement et en bout pour permettre l'assemblage des éléments consécutifs.

- Ces profils seront assemblés et centrés par tenons et mortaises avec éclisses boulonnées en partie arrière afin d'obtenir un ensemble rigide.
- Le flambement en cas de fonctionnement des parachutes ne devra pas laisser subsister de déformation permanente.
- La flexion des guides par excentration de la charge ne devra pas gêner le fonctionnement des parachutes.
- Les guides seront maintenus sur des étriers fixés aux parois des gaines et dans l'épaisseur des planchers au moyen de crapauds, et sur les IPN dans les gaines.
- Les points d'attaches seront en nombre suffisant. Il devra être tenu compte pour les calculer de toutes modifications pouvant exister dans la continuité ou dans la nature de la gaine, de façon à ne pas créer de point faible entraînant un risque de déformation. C'est pourquoi, les étriers devront être conçus pour permettre la correction des faux aplombs et compenser automatiquement les dilatations et tassements du bâtiment.
- La tolérance dans le parallélisme des guides sera au maximum de 5 mm, quelle que soit la course.

#### Coulisseaux :

- Les coulisseaux seront constitués de façon à résister à l'usure et à permettre un frottement silencieux.

#### Contrepoids :

- Le contrepoids sera constitué par un étrier renfermant des gueuses de fonte.
- Il sera guidé par coulisseaux au niveau des traverses horizontales de l'arcade avec amortisseur à la partie inférieure.
- L'existence d'un espace accessible sous cuvette nécessite l'installation d'un parachute sur le contrepoids.

#### Câbles de suspension de la cabine et du contrepoids :

- Les hélices formées par le fil ou les torons sont d'un pas uniforme.
- Ces câbles seront d'un seul tenant réalisé en acier spécial et devront comporter au moins 6 torons autour d'une âme en chanvre.
- Leurs caractéristiques seront déterminées en fonction des prescriptions des Normes NFP 82-202 et NF EN 81, notamment pour le coefficient de sécurité qui sera calculé suivant les dispositions de la Norme NF EN 81 article 9.2.
- Pour mémoire, il ne doit pas y avoir de poulie de renvoi dans la gaine qui soit située au-dessus du toit de la cabine (chapitre 6.1. de la Norme NF EN 81).

#### Éclairage des gaines :

- Dans la gaine ascenseur, il sera installé, à la charge du présent lot, un éclairage conforme aux exigences de la Norme NF EN 81-1. Le niveau d'éclairement sera de 50 lux minimum sur toute la hauteur de la trémie et de 200 lux minimum au niveau de la machine de traction. Il sera privilégié des rubans de leds toute hauteur à la demande du MOA.
- Compris connexion à la GTB du bâtiment pour remontées d'alarmes, sous-comptage électrique, historique de fonctionnement.

#### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

- Charge : 630 kg, 8 personnes
- Vitesse : 1,00 m/s, contrôle par variation de fréquence
- Nombre de niveaux : Rez de chaussé à +/- 0.00 et R+1 à +3.50
- Nombre de faces desservies : 1 face
- Type de porte : automatique, 2 vantaux à ouverture latérale
- Passage libre : 0,90 m
- Hauteur libre : 2,00 m
- Cabine
- Dimensions :
  - Largeur 1,10 m
  - Profondeur 1,40 m
  - Hauteur 2,13 m

#### FINITIONS :

- Plafond finition tôle plastifiée avec éclairage par spots encastrés (éclairage de 400 lux à 1 mètre du sol)

- Parois : en acier inox brossé type Inox texturé ou microbillé (réduit les marques de frottement type chariots) au choix du Maître d'Œuvre
- Porte(s) de cabine : acier inoxydable brossé
- Panneau de commandes sur la paroi latérale de la cabine
- Sol : Réservation pour Lot sol collé type Caoutchouc industriel antidérapant (type pastille ou strié)
- Main-courante : sur les 2 faces latérales
- Miroir : mi-hauteur sur une parois latérale

Il sera prévu un kit de protection pour protéger la cabine lors des phases de déménagement

Nota : les matériaux de revêtements intérieurs des cabines devront être de catégorie M3 et M4

### 5.1.2 PRESTATION DE TÉLÉSURVEILLANCE

#### **Prestation :**

##### Alarme - Télésurveillance

L'entreprise réalisera dans le cadre de son marché, l'installation d'une télésurveillance 24 h / 24 – 7 / 7 assurant la liaison phonique entre la cabine et le central de veille, l'identification automatique des ascenseurs au central de veille, l'autocontrôle permanent des appareils à surveiller et les tests journaliers de l'ensemble du système. Le raccordement via une puce GSM et les essais sont prévus au présent lot. L'abonnement GSM pendant la période de garantie est à la charge du présent lot.

- - alimentation secourue permettant un fonctionnement en toute circonstance ;
- - compatibilité 3G et 4G, compris vérification de la réception du signal GSM ;
- - boucle magnétique pour les personnes mal entendant et/ou appareillées.
- Compris vérifications et tous les essais de fonctionnement.

##### Interphonie

La cabine d'ascenseur sera équipée d'un système permettant de communiquer avec un service d'accueil extérieur. Cette fonction sera assurée par interphones. Tout le matériel est à charge du présent lot, ainsi que la câblerie de l'ensemble du système.

En cabine, ce dernier sera intégré de façon encastrée, non visible dans la partie boîte à commande.

### 5.1.3 CONTRAT D'ENTRETIEN – A TITRE D'INFORMATION

L'entreprise pourra proposer un contrat d'entretien en annexe de son offre de base (non pris en compte dans la notation de l'offre).

Cette prestation sera réalisée à l'issue de la période de garantie contractuelle.

L'entreprise précisera sa formule d'actualisation pour cette prestation