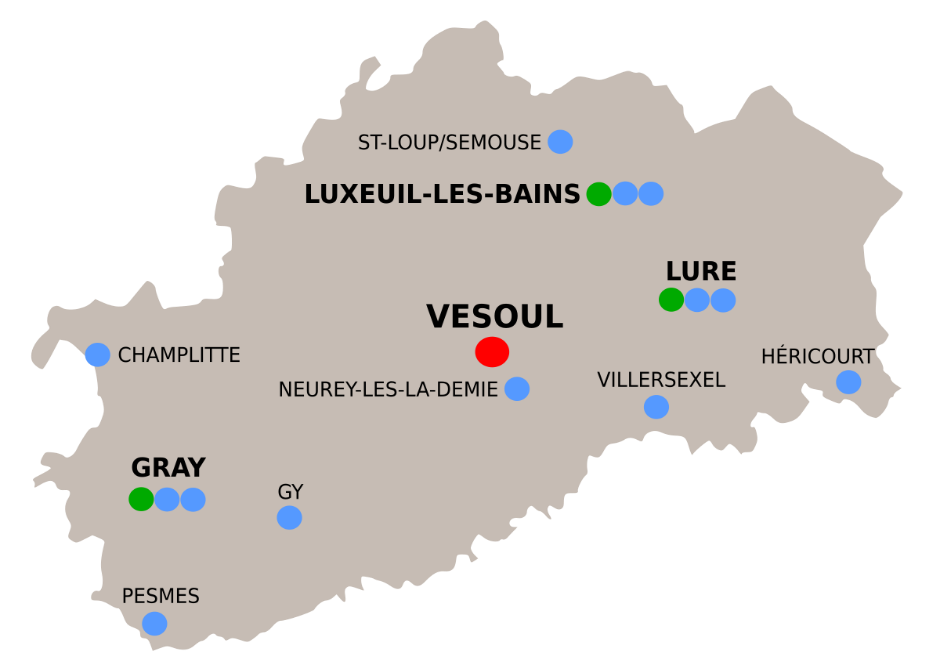
|  |
| --- |
| **REMPLACEMENT d’ASCENSEURS EXISTANTS**  **SUR LES SITES DU GROUPE HOSPITALIER DE LA HAUTE-SAÔNE** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Maîtrise d’ouvrage, Maîtrise d’œuvre et OPC**  GH 70 – Direction des Ressources Economiques, Logistiques et Techniques  2, rue Heymès - 70 014 VESOUL  Tél : 03 84 96 60 60  e-mail : [a.zoeller@gh70.fr](mailto:a.zoeller@gh70.fr) - [m.chaouche@gh70.fr](mailto:m.chaouche@gh70.fr) - [l.roubez@gh70.fr](mailto:l.roubez@gh70.fr) | | | | |
| BUCT | **En cours** | SPS | **En cours** |  |







|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DCE** | **CCTP – LOT UNIQUE**  **ASCENCEURS, EQUIPEMENTS et ACCESSOIRES** | | ***25*** | ***25 AOÛT 2025*** | ***01*** |
| NOMBRE DE PAGE | DATE | INDICE |
| PHASE |
| FORMAT D'ÉDITION : Word ou PDF | | EMETTEUR : M. CHAOUCHE | NGF référence : + 226 | | |

**SOMMAIRE**

**I - GENERALITES TECHNIQUES 4**

**1.1 Présentation du projet 4**

**1.2 Obligations du soumissionnaire 5**

**1.2.1 Prestations : prix et contenu - travaux supplémentaires 5**

**1.2.2 Offre de base 6**

**1.2.3 Variantes ou modifications du fait du soumissionnaire 6**

**1.2.4 Connaissance des lieux et des travaux a exécuté 7**

**1.3 Etudes et contrôles 7**

**1.3.1 Etudes techniques 7**

**1.3.2 Autres études 7**

**1.3.3 Variantes ou modifications du fait de l’entrepreneur 8**

**1.3.4 Contrôle de l'installation à l'issue des travaux 8**

**1.4 Essais des installations 8**

**1.4.1 Essais de fonctionnement 8**

**1.4.2 Contrôle du niveau sonore 8**

**1.5 Sécurité et hygiène 8**

**1.5.1 Sécurité et hygiène des chantiers 8**

**1.6 Prescriptions générales pour la réalisation des travaux 9**

**1.6.1 Obligations et contraintes de l’entrepreneur 9**

**1.6.2 Documents administratifs et techniques de référence 9**

**1.6.3 Propriété des terrains – Mise a disposition 10**

**1.6.4 Réseaux existants et ouvrages du proche voisinage 11**

**1.6.5 Dommages aux tiers 11**

**1.6.6 Nuisances et pollution 11**

**1.6.7 Trous – Réservations - Reliefs – Scellements 11**

**1.6.8 Pré-scellements et inserts 11**

**1.6.9 Sous-traitance 11**

**1.6.10 Propriété industrielle ou commerciale 12**

**1.6.11 Provenance des matériaux 12**

**1.6.12 Agrément de l’entreprise 12**

**1.6.13 Approvisionnement 12**

**1.6.14 Travail clandestin 12**

**1.6.15 Sécurité des personnes contre les chutes 12**

**1.7 Limites de prestations 13**

**1.7.1 Obligations de l'entreprise 13**

**1.7.2 Qualifications de l'entreprise 14**

**1.8 Clauses techniques particulières 14**

**1.8.1 Qualité et origine des matériaux 14**

**1.8.2 Opérations de contrôle et essais 14**

**1.8.3 Obligations diverses 14**

**1.9 Étendue des travaux 17**

**II - PRINCIPE DE RÉALISATION DES TRAVAUX 18**

**2.1 Généralités 18**

**2.1.1 Nature et qualité des matériaux et produits en général 18**

**2.1.2 Essais - mise en service 18**

**2.1.3 Mise en service 16**

**2.2 Accessibilité handicapes 18**

**2.3 Ascenseur neuf dans une gaine exhistante 19**

**2.3.1 Généralités 19**

**2.3.2 Alimentation électrique 19**

**2.3.3 Liaisons électriques 20**

**2.3.4 Entrainement à variation de fréquence 20**

**2.3.5 Principe et fonctionnalité 21**

**2.3.6 Guides 22**

**2.3.7 Manoeuvre de commande 22**

**2.3.8 Interphone téléphone 22**

**2.3.9 Commande : clé / libre / horloge / contrôle d'accès 22**

**2.3.10 Cabine 22**

**2.3.11 La ventilation 23**

**2.3.12 Finitions cabine 23**

**2.3.13 Tableau de cabine 23**

**2.3.14 Paliers 24**

**2.3.15 Indicateurs d'étages 24**

**2.3.16 Portes automatiques 24**

**2.3.17 Porte de cabine 24**

**2.3.18 Portes palières 25**

**2.3.19 Machinerie et cuvette 25**

**2.3.20 Eclairage de la trémie 25**

**2.4 Travaux en régie 25**

**I - GENERALITES TECHNIQUES**

**1.1 Présentation du projet**

Le présent CCTP a pour objet **le remplacement complet en site occupé des ascenseurs existants** sur différents Etablissement Recevant du Publics du GROUPE HOSPITALIER de la HAUTE-SAÔNE GH 70, **par des ascenseurs neufs** conforme aux réglementations en vigueur, dans les gaines existantes.

Les travaux seront réalisés en deux phases :

* **Phase 1** - Démantèlement complet de tous les équipements de la gaine et de la machinerie ascenseur, ainsi que les reprises nécessaires à une parfaite finition.
* **Phase 2** - Installation et mise en service des nouveaux ascenseurs et de leurs connections utiles à la parfaite utilisation de celui-ci, **dans les gaines existantes** dont les dimensions devront être vérifier par le candidat pour valider les caractéristiques des gaines-ascenseurs ;

**Description de l'existant :**

Les installations actuelles décrites par sites dans les Etudes Techniques Détaillés EDT et jointes en annexes sont généralement composées :

* D'ascenseur de marque SCHINDLER, KONE, OTIS, RCS et autres marques…
* Capacité nominale : 300 à 1350 kg
* Nombre d’étages desservis : de 1 à 5 niveaux sur 1 ou 2 faces (à vérifier obligatoirement par l’entrepreneur).
* Machinerie : Haute électrique dans les combles ou sur toitures (elle devra être prise en compte lors du démantèlement et l'évacuation).
* Présence de cuvettes
* Les installations présentes des défauts de conformité et de fonctionnement récurrents, justifiant leurs remplacements intégraux.

**Ascenseurs existants à remplacer :**

Les 10 ascenseurs actuels à remplacer sont :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Etablissement** | **Adresse du site** | **Nbre ascenseurs à remplacer** | **Présence amiante** |
| EHPAD Marie Richard | 37 rue Carnot – 70200 LURE | 2 | NON |
| EHPAD Mont Châtel | 37 rue Carnot – 70200 LURE | 2 | NON |
| EHPAD La Source | 12 rue Grammont - 70300 LUXEUIL-LES-BAINS | 1 | NON |
| EHPAD de l'Hôtel-Dieu | 87 Grande Rue - 70100 GRAY | 3 | OUI, 2 sur 3 ascenseurs  Ascenseurs n° 21000650274 et n° 21000650274 |
| EHPAD La Lizaine | 1 Rue Edgar Faure - 70400 HERICOURT | 2 | OUI, 2 sur 2  Ascenseurs n° 1431584 et 1431587 |

**1.2 Obligations du soumissionnaire**

***1.2.1 Prestations : prix et contenu - travaux supplémentaires***

**Prix des prestations :**

Le présent C.C.T.P. et les plans ne pouvant contenir l’énumération précise et la description de tous les matériaux, détails ou dispositions, il reste entendu que seront compris dans le prix globale et forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux plans, coupes et élévations, tant au dossier fourni par le Maître d’Ouvrage que ceux fournis par l’adjudicataire, et décrits ou non dans la **Décomposition des Prix Globale et Forfaitaire DPGF** et notice, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction, suivant toutes les règles de l’Art, et à la réalisation des divers modifications et finitions des locaux.

L’entrepreneur s’étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu’il a suppléé par ses connaissances professionnelles dans la spécialité aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces du dossier.

Outre la rémunération du contenu des prestations, ils comprennent les frais liés à l’exercice de l’activité de l’entrepreneur tels que : chargement et déchargement des matériels et approvisionnements montage et démontage des installations de toute nature, évacuation des déchets de toute nature raccordement sur les réseaux existants ou à créer, études, essais et mises en exploitation.

**Contenu des prestations :**

Le titulaire devra réaliser les prestations suivantes, **en site occupé** **:**

* Protéger la zone de chantier de toutes intrusions et surtout d’empêcher tous accès à la gaine afin d’éviter les risques de chute, pendant la durée des travaux.
* Déposer l’ensemble des équipements existants, cuvette, gaine, machinerie afin d’avoir une zone vierge de tous équipements avant le début des travaux, ainsi que leur évacuation et leur retraitement. Certains ascenseurs et gaines contenant de l’amiante devront être désamianté selon les obligations réglementaires en vigueur.
* Fourniture et pose d’ascenseurs neufs adapter aux caractéristiques des gaines existantes, incluant la cabine, les portes, la machinerie, les systèmes de commandes, ainsi que tous les dispositifs nécessaires à son bon fonctionnement, y compris les prescriptions techniques particulières liées au fonctionnement de l’établissement (non-stop ascenseur, interphonie, contrôle d’accès à clés et/ou par badge).
* Câblages de tous dispositifs jusqu’à leurs équipements terminaux (alimentation électrique, contrôle d’accès, système de sécurité incendie, téléphonie d’urgence, non-stop ascenseur).
* Pose des équipements de conforts dans les cabines (mains courantes, miroirs, signalétiques, etc…).
* Raccordements et finitions intégrées au niveau esthétique du bâtiment.
* Mise en service, contrôle et essais de fonctionnement, réception.

Sauf indications contraires, les prestations décrites, même sommairement, comprennent à la charge du soumissionnaire : la mise à disposition des moyens humains et matériels adaptés à l’exécution des tâches. Les prestations et sujétions qui relèvent des règles de l’art, des documents techniques généraux ou des prescriptions des fabricants – si elles ne sont pas citées expressément – sont réputées incluses dans les prestations « chiffrables ». Elles ne pourront donc pas donner lieu à une rémunération spéciale ou supplémentaire.

En ce qui concerne le retrait des déchets et gravats, ils devront être réalisés au fur et à mesure, dans le cas contraire, les pénalités prévues au CCAP seront appliquées.

**Travaux supplémentaires :**

Les travaux supplémentaires, s’il y a lieu, sont exécutés aux prix et conditions du présent marché, après accord écrit du maitre d’ouvrage.

***1.2.2*** ***Offre de base***

Sous peine d’élimination pure et simple à l’ouverture des plis, le soumissionnaire doit obligatoirement établir son offre sur la base du présent CCTP. Il formulera impérativement son offre sur le bordereau de prix contenu dans le DCE. Tout document modifié ou d’autre origine pourra être considéré comme nul. Il pourra joindre, dans une annexe clairement identifiée, les sous-détails de prix qu’il juge indispensables à l’explication de celle-ci.

***1.2.3 Variantes ou modifications du fait du soumissionnaire***

S’il le juge bon, le soumissionnaire peut présenter d’autres variantes, ou proposer des modifications de fournitures permettant d’apporter des économies ou des améliorations au projet de base, à charge pour lui d’expliciter ces variantes ou modifications par tous documents nécessaires (plans, descriptif, décomposition du prix global et forfaitaire).

Avec ces variantes ou modifications éventuelles devront également être définies, en quantité, qualité et coût, les sujétions supplémentaires qui pourraient s’avérer nécessaires aux solutions de base. Les frais pour étude de conception supplémentaire engendrée par les variantes ou modifications proposées par l’entrepreneur seront à sa charge. Ces variantes ou modifications seront soumises à l’accord du maître d’ouvrage. Les surcoûts induits aux solutions de base, les frais d’études supplémentaires pour adaptation et vérification des ouvrages prévus seront pris en compte lors de l’examen des propositions du soumissionnaire.

Il devra joindre un tableau de synthèse comparatif comprenant :

* la position de ce marché
* la marque et la référence prescrite dans ce marché
* la marque et la référence qu'il propose
* une analyse comparative avantage et inconvénient de chaque produit

Par ailleurs dans ce cas il devra présenter des échantillons des produits proposés afin que le maître d'ouvrage puisse juger de l'équivalence qualitative.

***1.2.4 Connaissance des lieux et des travaux à exécuter***

Le soumissionnaire est réputé, par le fait de son offre, avoir pris connaissance des lieux, des conditions générales et locales particulières au site, de l’emplacement et de la nature des travaux à réaliser, des sujétions consécutives à l’exécution des travaux envisagés. Il devra se renseigner auprès des services intéressés sur les conditions particulières résultant de l’emplacement du chantier.

**Une visite obligatoire des lieux est imposée aux candidats, les dates des visites sont fixées dans le règlement de consultation joint à la consultation..**

**OBLIGATION DU SOUMISSIONNAIRE**

Le soumissionnaire a pour obligation de vérifier le contenu des documents constitutifs du dossier d’appel d’offres et d’en signaler les erreurs, inexactitudes, omissions et incohérences.

Après la remise des offres et avant la passation du marché, en cas d’anomalie avérée, constatée par l’un ou l’autre des candidats et qui lui sera communiquée par le maître d’ouvrage, il confirmera ou réactualisera son offre. La sélection du lauréat sera faite sur la base des offres définitives et selon les critères énoncés dans le Règlement de Consultation. Après passation du marché, il ne pourra arguer de ces erreurs, inexactitudes, omissions et incohérences pour prétendre à des rémunérations supplémentaires.

**1.3 Etudes et contrôles**

***1.3.1 Etudes techniques***

Ils sont à la charge et aux frais de l’entrepreneur, ils comprennent :

- les plans d’ensemble

- les plans de détails

- les plans de synthèse (réservations, reliefs, inserts, etc.)

- les plans de fabrication et schémas

- les nomenclatures

Les plans comportent les vues en plan, les coupes, les détails, les schémas et toutes les indications nécessaires à la réalisation et au contrôle du projet. Ils doivent être conformes aux travaux à exécuter.

***1.3.2 Autres études***

Ils sont à la charge et aux frais de l’entrepreneur, ils comprennent :

* le dimensionnement des installations ou ouvrages à réaliser en fonction de la réglementation applicable.
* les calculs de structures et de solidité d’ouvrage lors de travaux de percements de murs ou de dalles par exemple.
* les notes de calculs béton armée réalisées par bureaux d’études « structures BA » spécialisée pour tous les travaux du présent marché.

Il sera fait pour ces études appels à des bureaux spécialisés, les frais qui y sont associés sont réputés inclus dans les prix de la présente offre.

***1.3.3 Variantes ou modifications du fait de l’entrepreneur***

Les frais pour études supplémentaires engendrées par les variantes ou modifications proposées par l’entrepreneur seront exclusivement à sa charge. Ces frais comprendront également ceux liés aux vérifications et études d’adaptations nécessaires à réaliser par le centre hospitalier.

***1.3.4 Contrôle de l’installation à l’issue des travaux***

À la fin des travaux, l’entrepreneur devra fournir un procès-verbal de réception conformité.

A l'initiative du Maître d'Ouvrage, un bureau de contrôle de son choix s'assurera de la conformité de l'installation. Toutes les observations devront être prises en charge par l’entrepreneur à ses propres frais.

**1.4 Essais des installations**

A l'initiative du Maître d'Ouvrage, il sera procédé à la date choisie par eux à des essais de fonctionnement des installations. Les essais seront réalisés par l'entreprise. Cette dernière fournissant le personnel nécessaire ainsi que les appareils de mesure et de contrôle.

Les essais seront transcrits sous forme de rapport conformément aux directives édictées dans le cadre de contrôle technique COPREC.

***1.4.1 Essais de fonctionnement***

Ils ont pour but de vérifier :

- le fonctionnement parfait de l'installation à charge nominale,

- le fonctionnement complets avant mise en service,

- le respect des températures de consigne imposées,

- le respect de toute autre valeur nécessaire au fonctionnement parfait de l'installation.

***1.4.2 Contrôle du niveau sonore***

L'ensemble de l'installation ne devra présenter de nuisance d'aucune sorte sur le plan des niveaux sonores. L'entrepreneur prendra à sa charge toutes les dispositions nécessaires d'une part vis à vis des propagations de bruit de telle sorte à maintenir le niveau de bruit résiduel dans les locaux techniques à une valeur inférieure à 45 dBA, d'autre part l'installation ne devra engendrer dans les locaux de bruit supérieur à celui admis réglementairement ou prescrit ci-après s'il est plus contraignant (Réglementation acoustique des bâtiments hospitaliers de 2004).

**1.5 Sécurité et hygiène**

***1.5.1 Sécurité et hygiène du chantier***

L’Entrepreneur se conformera à la réglementation en vigueur relative à la sécurité et à l’hygiène sur les chantiers. Il fournira les niveaux de qualification et les titres d'habilitation de ses différents salariés amenés à travailler sur le site.

**1.6 Prescriptions générales pour la réalisation des travaux**

***1.6.1 Obligations et contraintes de l’entrepreneur***

L’entrepreneur est réputé du fait de ses offres à s’engager en toute connaissance de cause pour la réalisation des travaux dans les règles de l’art et dans le respect des textes législatifs et réglementaires en vigueur au moment de leur réalisation. Il est tenu à une obligation de conseil en matière d’emploi de produits, systèmes ou procédés judicieusement choisis. Il ne pourra en aucun cas se prévaloir d’un mauvais choix de produits, procédés ou systèmes pour justifier une quelconque plus-value ou l’apparition d’un désordre lié à son ouvrage.

L’entrepreneur sera contraint lors de l’exécution des travaux à :

* Maintien de l’accès sécurisé aux étages pour les résidents pendant les travaux
* Respecter les horaires d’intervention établis par le maitre d’ouvrage
* Protection des parties communes
* Nettoyage quotidien du chantier

***1.6.2* Documents administratifs et techniques de référence**

Tous les travaux objet du présent marché sont à réaliser conformément aux pièces contractuelles et aux documents techniques généraux ou particuliers suivants :

- l’Acte d’engagement

- CCTP

- les textes législatifs et réglementaires publiés par les Journaux Officiels - les textes techniques et recommandations édités par les Assureurs et les Chambres syndicales professionnelles

- les documents particuliers édités par les organismes agréés

- les documents techniques unifiés « DTU » (cahier des clauses spéciales, cahier des charges, mémentos, règles de calcul)

- les Avis Techniques édités par le CSTB

- les documents de mise en œuvre des produits semi-finis édités par les fabricants

- le Code de la Construction et de l’Habitation

- le Règlement de Sécurité contre l’Incendie

- le Code du Travail

- Arrêtés concernant l’accessibilité aux personnes handicapées

- le Règlement Sanitaire Départemental

- la Réglementation acoustique

- le Règlement Sanitaire Municipal

- les Règlements des différents services publics

- les Règlements des concessionnaires locaux

- les documents COPREC

- les prescriptions particulières du Maître d’ouvrage relatives au présent projet.

- les normes NF et CE

- NF EN 81-20 (février 2020) : règles de sécurité pour la construction et l'installation des

élévateurs - 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

élévateurs - Examens et essais - Partie 50 : règles de conception, calculs, examens et essais des composants pour élévateurs (Indice de classement : P82-950)

-NF EN 81-70 (juillet 2021) : règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Applications particulières pour les ascenseurs et ascenseurs de charge - Partie 70 : accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris celles avec handicap (Indice de classement : P82-100)

- NF EN 81-28 (octobre 2003) : règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs, Élévateurs pour le transport de personnes et d'objets - Partie 28 : téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge (Indice de classement : P82-613)

- NF EN 81-58 (mars 2018) : règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Examen et essais - Partie 58 : essais de résistance au feu des portes palières (Indice de classement : P82-800)

- NF EN 81-73 (mars 2016) : règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Applications particulières pour les ascenseurs et les ascenseurs de charges – Partie 73 : fonctionnement des ascenseurs en cas d'incendie (Indice de classement : P82-614-73)

- NF EN ISO 25745-2 (juin 2015) : performance énergétique des ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Partie 2 : calcul énergétique et classification des ascenseurs (Indice de classement : P82-270-2)

- NF EN 12015 (mai 2014) : compatibilité électromagnétique - Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Émission (Indice de classement : P82-701)

-NF EN 81-77 (décembre 2013) : règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Applications particulières pour les ascenseurs et les ascenseurs de charge – Partie 77 : ascenseurs soumis aux conditions sismiques (Indice de classement : P82-608)

- NF EN 12354-5 (septembre 2013) : acoustique du bâtiment - Calcul des performances acoustiques des bâtiments à partir des performances des éléments - Partie 5 : niveaux sonores dus aux équipements du bâtiment (Indice de classement : S31-004-5)

- NF EN ISO 14798 (avril 2013) : ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Méthodologie de l'appréciation et de la réduction du risque (Indice de classement : P82-011)

- NF EN ISO 7010 (avril 2013) : symboles graphiques - Couleurs de sécurité et signaux de sécurité - Signaux de sécurité enregistrés + Amendement A1 (août 2014) + Amendement A2 (août 2014) + Amendement A3 (août 2014) + Amendement A4 (décembre 2014) + Amendement A5 (mars 2015) + Amendement A6 (février 2017) + Amendement A7 (juillet 2017) (Indice de classement : X08-003)

-ISO 8100-32 : 2020 ( juin 2020) : ascenseurs pour le transport des personnes et des charges – Partie 32 : critères de sélection des ascenseurs à installer dans les immeubles de bureaux, les hôtels et les immeubles d’habitations.

- FD P82-247 (décembre 2010) : guide d'application de l'article 4 du Décret 2008-1325 (Indice de classement : P82-247)

- NF EN 13015 + A1 (octobre 2008) : maintenance pour les ascenseurs et les escaliers mécaniques - Règles pour les instructions de maintenance (Indice de classement : P82-005)

Ces divers documents étant pris dans leur mise à jour la plus récente au mois de la remise des offres.

***1.6.3 Propriété des terrains – Mise à disposition***

L’entrepreneur ne devra porter aucune atteinte directe ou indirecte aux abords, sols, murs, plafonds, pelouses, dallages, plantations autour du chantier. Tous les dégâts ou dommages causés aux dites propriétés par le fait de l’entrepreneur seront à sa charge.

***1.6.4 Réseaux existants et ouvrages du proche voisinage***

L’entrepreneur restera responsable envers le Maître d’ouvrage des dommages pouvant survenir sur les réseaux existants dans l’emprise du chantier et qui pourraient lui être imputés du fait de son intervention pendant la durée des travaux. Il aura à sa charge les frais de remise en état et de bon fonctionnement de ces réseaux dans le cas où sa responsabilité serait engagée. Il en sera de même pour les ouvrages du proche voisinage. Il devra s’informer et prévoir à son marché tous les travaux nécessaires à la parfaite conservation des ouvrages du voisinage qui pourraient subir des désordres du fait de l’exécution de son marché.

***1.6.5 Dommages aux tiers***

Il est entendu que, pendant toute la durée d’exécution du marché et jusqu’à la réception définitive, l’entrepreneur sera seul responsable vis à vis des tiers de tous les dommages et conséquences préjudiciables résultant des travaux effectués suite à celui-ci. Si le Maître d’ouvrage venait à être recherché directement par des tiers à quelque titre que ce soit et sous quelque forme que ce soit, l’entrepreneur supporterait seul, définitivement et sans recours vis à vis du Maître d’ouvrage, toutes les indemnités qui seraient reconnues au profit de ceux-ci.

***1.6.6 Nuisances et pollution***

L’entrepreneur se conformera à la réglementation en vigueur relative aux nuisances et à la pollution. Il est, de plus, tenu de respecter les prescriptions particulières du Maître d’ouvrage en ces matières.

***1.6.7 Trous – Réservations - Reliefs – Scellements***

L’entrepreneur est tenu d’exécuter dans ses ouvrages tous les trous, réservations, découpes, reliefs, scellements, rebouchements et raccords nécessités par les travaux et l’adaptation de la cabine à la gaine existante. Tous les raccords définitifs sont à sa charge. Les matériaux mis en œuvre pour le bouchement des trous et réservations dans les planchers et murs devront avoir obligatoirement au minimum les mêmes performances acoustiques, thermiques et coupe-feu que ceux des supports traversés.

***1.6.8 Pré-scellements et inserts***

L’entrepreneur est tenu d’incorporer à ses ouvrages tous les inserts et pièces pré-scellées nécessités par les travaux de son activité.

**1.6.9 S*ous-traitance***

Dans le cas où il ferait intervenir des sous-traitants, l’entrepreneur devra obligatoirement soumettre ceux-ci à l’approbation du Maître d’ouvrage et fournir toutes les pièces administratives justificatives et notamment les qualifications requises pour les prestations concernées. Les dispositions prévues par la loi en matière de sécurité et de protection de la santé sont applicables aux sous-traitants (entreprises, artisans, travailleurs indépendants) qui réalisent des travaux sur le chantier. A ce titre, l’entrepreneur a pour obligation impérative de les déclarer. Il assurera la coordination des travaux entre lui-même et ses différents sous-traitants éventuels ainsi que tous les frais s’y rapportant sans qu’il puisse demander une indemnité supplémentaire quelconque.

***1.6.10 Propriété industrielle ou commerciale***

L’entrepreneur se conformera à la législation en vigueur relative à la protection des systèmes et procédés ayant fait l’objet d’un brevet ou d’un dépôt.

***1.6.11 Provenance des matériaux***

Tous les matériaux employés dans la construction des ouvrages seront fournis par l’entrepreneur. Ils proviendront des fournisseurs proposés par l’entrepreneur et qui auront été agréés par le Maître d’Ouvrage.

Tous ces matériaux devront être conformes aux DTU et Normes en vigueur.

La terminologie qui leur est applicable est celle définie par les normes NF.

Les matériaux et procédés non traditionnels devront bénéficier d’un avis du CSTB avec décision favorable de la Commission Technique de l’Assurance et être mis en œuvre conformément à leur avis technique. L’entrepreneur devra pouvoir faire la preuve à toute demande du Maître d’ouvrage que les produits mis en œuvre correspondent en qualité, composition, aspect, épaisseur, classement, résistance, et aux spécifications du présent CCTP.

***1.6.12 Agrément de l’entreprise***

Dans le cas où l’entrepreneur utiliserait des procédés bénéficiant d’un Avis Technique, il devra obligatoirement être agréé par le fournisseur concerné et bénéficier de l’assistance technique de celui-ci.

***1.6.13 Approvisionnement***

Pour ne pas compromettre le démarrage et l’avancement des travaux dans les temps et dates fixées au calendrier d’exécution, l’entrepreneur devra commander en temps opportun à ses fournisseurs tous les produits dont il ne disposerait pas en atelier et qui seraient nécessaires à la réalisation de ses prestations.

En aucun cas, l’entrepreneur ne pourra se prévaloir d’un retard apporté à la mise en œuvre de ses produits ou matériaux du fait d’une insuffisance d’approvisionnement.

***1.6.14 Travail clandestin***

L’emploi de travailleurs « non déclarés » ou en situation « irrégulière » est formellement interdit pour la réalisation des travaux.

***1.6.15 Sécurité des personnes contre les chutes***

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler en hauteur, conformément à la réglementation en vigueur :

- décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail

- DTU 43.1 - Annexe II.

Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.

**1.7 Limites de prestations**

Il sera prévu tous les ouvrages décrits au descriptif quantitatif ci-après, ainsi que ceux accessoires mais nécessaires à la finition du bâtiment suivant les règles de l’art, le présent CCTP n’étant pas limitatif.

Les prix comprendront la fourniture, le transport à pied d’œuvre des matériels et matériaux, leur déchargement et leur pose à toute hauteur.

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché, comprendront implicitement :

* le transport et l'amenée à pied d'œuvre de tous les matériaux, produits et autres, nécessaires à la réalisation des travaux
* la préparation des surfaces
* la fourniture des plans de gaines d’ascenseur
* le ou les plans de calepinage, le cas échéant
* la réalisation des notes de calculs BA et autres
* la fourniture et la pose des accessoires de sécurité (accès gaine d’ascenseur)
* la fourniture et la pose des équipements mécaniques et électriques
* la fourniture et pose de la cabine et ses divers accessoires (boîtes à boutons, poulies, contrepoids)
* les essais de mise en service et attestation de conformité
* l'exécution de tous travaux accessoires quels qu'ils soient, nécessaires pour assurer un fonctionnement et une finition complète et parfaite des ouvrages,
* les sujétions imposées par les impératifs des autres corps d'état
* le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception, sans aucune tache ou autres
* la protection des ouvrages jusqu'à la réception
* l'enlèvement hors chantier de tous les déchets et gravois en provenance de ces travaux
* et toutes autres prestations et fournitures accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite des ouvrages

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de

résultats, c'est-à-dire, qu'il devra livrer au maître d'ouvrage des ouvrages en parfait état de finition quelles que soient les conditions météorologiques et atmosphériques rencontrées.

En cas de défauts, l'entrepreneur devra réaliser tous les travaux complémentaires nécessaires quels qu'ils soient, après approbation du maître d’ouvrage.

Les frais de ces travaux seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

***1.7.1 Obligations de l'entreprise***

Les produits dont la désignation est indiquée dans le CCTP ou le DPGF (décomposition du prix global et forfaitaire) suivie des mots "ou équivalent" impliquent pour leur emploi, l'accord préalable du Maître d'Ouvrage.

***1.7.2 Qualifications de l'entreprise***

L'entreprise devra joindre au dossier un certificat de capacité fourni par l'INDUSTRIE des FABRICANTS d'APPAREILS ELEVATEURS qui mentionnera la qualification du corps d'état demandé, ainsi que la classification pour l'importance de l'entreprise.

**1.8 Clauses techniques particulières**

***1.8.1 Qualité et origine des matériaux***

**Généralités et Qualité des fournitures**

Il sera fait exclusivement usage de matériels neufs de première qualité, standard, de marque notoirement connue et facilement remplaçable dans des délais rapides. Les matériaux éléments ou ensembles utilisés doivent être conformes aux stipulations contenues dans les pièces du marché ainsi que dans les ordres de service. S'ils font l'objet de normes, ils devront également être conformes à celles-ci et d'une façon générale porter le label NF et/ou EN correspondant.

Lorsque, exceptionnellement, il n'existerait pas de marque de qualité, il pourra être demandé la garantie de la conformité aux normes et aux spécifications du marché par un procès-verbal d'essais effectué par un organisme qualifié.

L'entrepreneur déclarera qu'il a bien et dûment la propriété industrielle des systèmes, procédés ou objets qu'il emploie et à défaut, s'engagera vis à vis du Maître d'Ouvrage, tant en ce qui concerne ses sous-traitants que lui-même à acquérir, sous sa responsabilité et à ses frais, toutes les licences nécessaires relatives aux brevets qui les concernent.

Il garantira, en conséquence, le Maître d'Ouvrage contre tous recours qui pourraient être exercés à ce sujet par des tiers au cas où lui seraient contestés, soit la propriété industrielle des systèmes, procédés ou objets mentionnés, soit le droit de les employer s'ils sont couverts par des brevets.

**Approvisionnement**

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entreprise, sinon à ses risques et périls, tant que l'échantillon, la maquette ou le prototype correspondant n'aura pas été agréé par le Maître d'œuvre.

**Origine du matériel**

Avec leur proposition, les entrepreneurs soumissionnaires remettront un état indiquant la provenance des différents matériels ainsi que des documents techniques et photographiques se rapportant à ces matériels.

***1.8.2 Opérations de contrôle et essais***

Il sera procédé aux contrôles des matériaux et appareils de l'installation tant en usine que sur le chantier et ceci avant mise en œuvre.

***1.8.3 Obligations diverses***

La réception des travaux sera faite conjointement par le Maître d’Ouvrage à la fin de chaque chantier de travaux.

Cette réception comprendra les vérifications suivantes :

- contrôle de conformité avec le présent descriptif

- contrôle de conformité avec les réglementations en vigueur au moment de la réception

- contrôle des conditions de pose de l’appareillage et des dispositifs de raccordement de l’appareillage.

Si des résultats ne sont pas satisfaisants, l’entrepreneur sera tenu d’effectuer à ses frais et dans un délai imparti par le maître d’Ouvrage, tous les remplacements, modifications qui lui seront imputées.

Après exécution complète des travaux imposés, il sera procédé à de nouveaux essais sur demande de l’entrepreneur.

Si des résultats ne sont pas encore satisfaisants, l’installation pourra être refusée en tout ou partie. L’entrepreneur sera alors tenu d’enlever à ses frais et dans un délai qui lui sera fixé, les appareils et conduites refusés et de payer les frais qui résulteraient de cette dépose.

Faute par lui de ne l’avoir fait dans les délais donnés, il y sera procédé d’office et à ses frais, après simple mise en demeure et il devra restituer tous les acomptes reçus pour la partie refusée.

L’ensemble des travaux décrits ci-dessus et imposés à l’entrepreneur à la suite de la non satisfaction aux essais prévus sont à la charge de l’entrepreneur sans préjudice des indemnités éventuelles qui en résulteraient.

La réception sera prononcée par le Maître d’Ouvrage en conformité avec les documents du marché. Elle pourra l’être seulement après que les essais de marche normale et de puissance auront donné satisfaction et que toutes les prescriptions des documents contractuels auront été observées, notamment en ce qui concerne les documents à fournir.

***Responsabilité en cours de travaux***

L'entrepreneur a la responsabilité de la conservation de ses approvisionnements (en usine ou sur le chantier) et de ses travaux. Il garde cette responsabilité jusqu'à la réception.

Cette responsabilité n'est en rien diminuée par le fait que ses approvisionnements ou travaux cessent d'être sa propriété au fur et à mesure qu'il les fait figurer sur les demandes d'acompte.

Cette responsabilité porte sur tous les dégâts que pourrait subir l'installation pendant qu'il en a la charge et quelle que soit la cause de ces dégâts qui seraient éventuellement causés par le gel.

L'entrepreneur est en outre pleinement responsable à l'égard des tiers de tous dommages matériels ou corporels susceptibles d'être provoqués par l'installation.

***Documents à fournir par l'entrepreneur***

Après exécution des travaux, l'entrepreneur devra :

- les plans d'implantation définitifs

- les notices et documents de tous les appareillages, accessoires et matériels fournis

- les instructions de service et d'entretien des installations

- attestation s de conformité aux normes

- dossier des ouvrages exécutés (DOE) 1 version papier et 1 version informatique sur clé USB

- les formations du personnel assurant la maintenance de l'installation

Dossier d’Intervention Ultérieure sur l’Ouvrage (D.I.U.O.)

L’entrepreneur fournira en fin de travaux, un dossier (DIUO) rassemblant tous les documents tels que plans, notes techniques, notices d’entretien, ainsi que toutes autres pièces de nature à faciliter la prévention des risques professionnels pour toutes les Interventions Ultérieures sur l’Ouvrage, mais aussi pour assurer des conditions de sécurité maximales aux personnes qui auront à assurer l’entretien, au sens des travaux normalement prévisibles, pour maintenir l’ouvrage en bon état.

Pour mémoire, ce dossier doit traiter les points suivants :

- Tous les documents nécessaires à la maintenance des installations

- Les notices d’instructions des fabricants de toutes les installations diverses pour permettre de les entretenir, d’en contrôler l’efficacité et d’établir les consignes d’utilisations.

- Les fiches ou plans précisant les dispositions prises pour l’accessibilité des personnes handicapées avec notamment les niveaux, les services et les équipements accessibles.

- Tout autre renseignement ou informations complémentaires susceptibles de renseigner utilement le dossier.

Ces documents sont à fournir en 2 exemplaires « papier » et 1 exemplaire numérique à la Maîtrise d’Ouvrage qui procédera à leur vérification.

**Garanties de l'entrepreneur**

*Garanties de fournitures*

Tout le matériel fourni par l'entrepreneur est garanti contre tous vices de construction ou de matière pendant une durée de deux ans, y compris le matériel et les moteurs électriques, à dater de la réception définitive des travaux.

Cette garantie ne s'applique pas aux conséquences de l'usure normale ni à celles qui pourraient résulter de la mauvaise utilisation des appareils ou de la non-observation des instructions.

*Garantie de l'installation*

Toutes les installations faites par l'entrepreneur sont garanties conformes aux règles de l'art et conformes au projet d'exécution accepté par le Maître d'Ouvrage. Cette garantie comprend la gratuité des frais de main-d'œuvre et de déplacement.

*Garantie de fonctionnement*

Indépendamment de la garantie décennale, l'installation sera garantie en bon état de fonctionnement pendant une durée de deux ans à dater de la réception définitive des travaux.

Au cours de cette période, l'entrepreneur sera tenu de rectifier tous les défauts de fonctionnement qui apparaîtraient, quelle qu'en soit la nature et sous les seules restrictions mentionnées ci-dessus.

L'entrepreneur sera notamment totalement responsable des incidents ou déprédations qui pourraient se produire du fait de la non-fourniture en temps utile des documents d'exploitation ou du fait d'erreurs contenues dans ces documents.

*Garantie d'exploitation*

L'entrepreneur garantit en outre que l'installation réalisée par lui correspond à toutes les caractéristiques énoncées dans sa proposition ainsi qu'à celles précisées ensuite par lui dans les documents d'exploitation.

Il s'oblige à mettre l'installation en état si l'exploitation révélait une non-concordance susceptible de nuire à la bonne économie du système et au confort des usagers.

*Garantie décennale*

La garantie décennale prend date conformément à la loi et aux documents d'ordre général.

Les différentes clauses de garantie énoncées ci-dessus ne font aucun double emploi avec les obligations résultant de la garantie décennale, celles-ci trouvant leur plein effet à dater du jour fixé et l'entrepreneur restant astreint aux diverses obligations résultant du marché et notamment du présent document aussi longtemps que la réception définitive n'est pas acquise.

*Matériels*

Lors de la passation des marchés, l'entrepreneur présentera pour approbation au Maître d'Ouvrage la liste des matériels qu'il s'engage à mettre en œuvre.

Aucun changement de marque ou de type ne sera admis sans l'accord préalable du Maître d'Ouvrage.

**1.9 Étendue des travaux**

La liste des travaux indiqués ci-après est donnée uniquement à titre indicatif et doit être considérée comme non limitative. Les études à charge de l'entreprise, sur la base du présent CCTP devront tenir compte de toutes les sujétions dues :

* à l'obtention des performances prévues au présent descriptif
* à la nature des ouvrages à équiper
* aux points de raccordement du distributeur
* à l'obtention d'une installation complète en ordre de marche et conforme aux réglementations en vigueur.

L'entreprise devra donc, dans sa proposition, tenir compte de tous les éléments complémentaires nécessaires, afin de s'assurer du parfait et complet achèvement des travaux.

De ce fait, et si elle le considère nécessaire, elle pourra proposer une ou plusieurs variantes pour tout ou partie du projet.

Les différentes prestations regroupées sous l'appellation travaux d’ascenseur sont les suivantes :

- La fourniture des plans de fabrication de tous les ouvrages et leur présentation pour accord au Maître d’Ouvrage avant tout début d’exécution.

- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d’exécution, soit à la réception.

- La mise hors chantier immédiate des matériaux ou éléments défectueux ou refusés par le Maître d’Ouvrage

- La fourniture d’échantillons et palettes

- Le nettoyage de son chantier et l’évacuation de tous les gravois et emballages.

- Moyens de levage nécessaires à ses propres travaux.

- La réalisation des prestations telles que décrites dans le présent CCTP.

- Le nettoyage avant réception des ouvrages

- Les dossiers des Ouvrages exécutés en 1 exemplaire « papier » et 1 sur support informatique.

**II - PRINCIPE DE RÉALISATION DES TRAVAUX**

**2.1 Généralités**

Il est rappelé que l'entrepreneur n'est pas un simple fournisseur mais un spécialiste avisé et expérimenté, d'une pratique éprouvée, et ses connaissances lui font un devoir de signaler le cas échéant en temps utile au maître d'ouvrage, les manques de compatibilités, insuffisances ou omissions qui pourraient apparaître dans les systèmes prescrits.

***2.1.2 Nature et qualité des matériaux et produits en général***

Les matériaux et produits devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

Matériaux et produits prévus dans les DTU ou faisant l'objet de normes NF ou EN ou ISO. Ils devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

***2.1.2 Essais - mise en service***

Tous les essais, réglages, contrôles sont à la charge de l'entrepreneur.

Sont notamment prévus :

* les essais imposés par le bureau de contrôle et l'obtention d'un procès-verbal de conformité aux normes en vigueur, complété par les documents COPREC.

***2.1.3 Mise en service***

Après vérification et accord de l'Organisme de Contrôle retenu par le Maître d'Ouvrage et après réception et levées de toutes les réserves, selon PV contradictoire.

**2.2 Accessibilité handicapes**

L'entrepreneur devra prendre en compte la dernière réglementation personnes à mobilité réduite en vigueur, notamment en ce qui concerne :

* La largeur des portes
* La profondeur et la largeur de cabine
* La hauteur et l’accessibilité des commandes
* La présence de signalétiques visuelles et sonores

L'ascenseur proposé par le Fabricant devra tenir compte des Décret 2006-555 du 17 mai 2006, décret 2007-1327 du 11 septembre 2007 et les Arrêtés du 1er août 2006.

**2.3 Ascenseur neuf dans une gaine existante**

***2.3.1 Généralités***

L'ensemble des machines, treuil, moteur électrique, etc. sera neuf et de première qualité avant montage.

L'ensemble des composants de l'ascenseur sera de conception et de fabrication propres au constructeur et adapté à la gaine existante. Tous travaux d’adaptions entre le nouvel ascenseur et la gaine existante seront à la charge de l’entrepreneur.

Toutes les pièces métalliques, visibles ou non, subiront avant tout assemblage un traitement antirouille, soit au trempé ou soit au pistolage, au chromate de zinc ou composé équivalent.

Les portes palières seront pour leur part protégées par cataphorèse ou procédé équivalent.

Tous les organes susceptibles de produire des vibrations devront être posées sur dispositifs de façon à éviter la transmission des vibrations au bâtiment.

Fourniture et pose en suivant les règles énoncées au chapitre 2 des ascenseurs avec les caractéristiques décrites dans les rapports d’expertise techniques d’A2C RET A2C joints en annexe.

* Charge nominale : en kg / nbre de personnes à définir selon le RET A2C
* Machinerie embarquée à définir selon le RET A2C
* Entraînement : Variation de fréquence à définir selon le RET A2C
* Vitesse de levage : 1,00 m/s à définir selon le RET A2C
* Faces à desservir : à définir selon le RET A2C
* Désignation des niveaux : au choix du maître d'ouvrage à définir selon le RET A2C
* Local machinerie : à définir selon le RET A2C
* Nature de courant : Tétrapolaire 400 V régime de neutre IT ; à définir selon le RET A2C
* Passage libre : 1.00 x 2,10 m, à définir selon le RET A2C
* Conformité aux normes EN 81-20 et EN 81-50
* Accessibilité PMR : Dimensions intérieures, poignées, dispositifs d’appel

L'ascenseur respectera les caractéristiques de base indiquées ci-avant et le soumissionnaire adaptera les cabines pour permettre d’avoir des équipements transportant le maximum de personnes avec une charge nominale maximale.

L'entrepreneur tiendra compte dans son étude des points suivants :

* contrôle de l'aplomb et des structures existantes
* adaptation des fixations des rails en fonction de l'aplomb de la gaine

Les travaux concernant les canalisations, les câbles, les passages de câbles et les connexions aux équipements terminaux du centre hospitalier seront assurés par l'entrepreneur.

***2.3.2 Alimentation électrique***

Les équipements nécessaires seront prévus pour une alimentation en courant triphasé 400-380 Volts + Neutre + Terre (schéma de neutre IT).

Le régime du neutre étant du type IT, tous les organes de protection seront de type omnipolaire, tous les conducteurs actifs protégés, y compris le neutre.

**NOTA :** Lors du fonctionnement du système de sécurité incendie (Alarme feu dans le bâtiment), le pilotage de ces informations sont à charge de l’entrepreneur, en vue de la non-desserte des niveaux sinistrés (NSA Non-Stop Ascenseur).

Les travaux concernant les canalisations, les câbles, les passages de câbles et les connexions aux équipements terminaux du centre hospitalier seront assurés par l'entrepreneur.

***2.3.3 Liaisons électriques***

Alimentation triphasée 230/400 V 50Hz.

L'alimentation " force " des machineries comportant 1 ou 2 départs suivant nécessiter, à partir d'un tableau DTU conforme au régime de neutre IT.

Les canalisations électriques reliant chaque cabine sont implantées dans les gaines, placées selon le cas sous tube acier ou dans les pendentifs.

A l'intérieur du local de machinerie, elles sont placées sous tube acier ou sur les chemins de câbles, constituées en câble U 100 R2V.

Leur section est appropriée aux puissances transportées sans être inférieure à 2,5 mm2.

Les raccordements aux moteurs, doivent être placés soit sous gaine métallique souple, blindée, catégorie M.S.B. (P.E.) soit sous gaine métallique cintrable blindée catégorie M.R.B. (P.E.) avec raccords laiton appropriés.

Les canalisations doivent circuler contre le mur ou le plafond.

Lorsqu'elles sont sur le plancher, les canalisations sont protégées et recouvertes d'un habillage en tôle.

Il doit être prévu en machinerie, les bornes en attente, nécessaires pour assurer les fonctions décrites ci avant.

Les travaux concernant les canalisations, les câbles, les passages de câbles et les connexions aux équipements terminaux du centre hospitalier seront assurés par l'entrepreneur.

***2.3.4 Entrainement à variation de fréquence***

Les appareils seront équipés d'un moteur type Gearless ou « équivalent » sans réducteur et de poulies de déflexion et de mouflage, compris organes mécaniques annexes, le tout monté sur un châssis qui sera isolé du bâtiment par des dispositifs d'isolation appropriés.

Le moteur sera de type synchrone à aimant permanent à faible inertie, commandé par un système de contrôle de vitesse à variation de fréquence.

Il fonctionnera sans échauffement.

Entraînement de l'appareil en service normal pour un coefficient d'équilibrage compris entre 0,45 et 0,50.

Le moteur sera capable d'entraîner sans préjudice l'appareil à la charge de 1,10 appliquée pendant 10 minutes.

Afin d'améliorer le confort de marche et la précision d'arrêt de l'ascenseur, les constructeurs porteront un soin tout particulier à la qualité des entraînements, c'est-à-dire aux développements des moteurs ainsi que de leurs manœuvres.

Le déplacement de l'ascenseur sera équipé d'un contrôle de vitesse de haute qualité par variation de fréquence et de tension garantissant un confort de fonctionnement optimum ainsi qu'une précision d'arrêt de ± 5 mm.

L'ensemble à " boucle fermée " et micro-ordinateur intégré directement dans l'armoire de manœuvre assurera à tous les moments le contrôle de la vitesse et de la distance à parcourir :

* couple contrôlé à vitesse nulle pour compenser la charge en cabine.
* asservissement complet et intégralement digitalisé de la vitesse.
* accélération, vitesse nominale et ralentissement asservi depuis l'armoire de manœuvre
* approche directe au palier et précision d'arrêt totalement indépendante de la charge.
* vitesse optimalisée en fonction de la distance à parcourir lors des courses d'étage à étage.
* isonivelage automatique en cas de variation importante de charge.

L'entraînement à variation de fréquence sera constitué des organes suivants :

* un variateur de fréquence avec câble de puissance ;
* un print d'interface, fonction de la manœuvre existante ;
* un générateur d'impulsions avec câble blindé :
* les pendentifs ;
* les informations en gaine ;
* les filtres antiparasites (compatibilité électromagnétique)
* les câbles et accessoires ;
* les contacteurs.

***2.3.5 Principe et fonctionnalité***

**Le variateur de fréquence**

Afin de faire varier de manière continue la vitesse de rotation d'un moteur à courant alternatif, celui-ci est alimenté par un courant à fréquence et tension variable.

Le rôle du variateur de fréquence, qui se situe entre le réseau et le moteur, est donc de transformer le courant alternatif à fréquence fixe (50 Hz) en fréquence variable.

Cela se produit en deux étapes :

- Le courant alternatif du réseau est d'abord redressé en courant continu

- Un onduleur génère, à partir de ce courant continu, un courant triphasé à fréquence variant à tout instant, selon des critères de confort de marche (jerk à-coup) - accélération - vitesse ;

- L'onduleur emploie les composants électroniques les plus récents commandés en modulation de largeur d'impulsions.

**L'interface :**

Elle forme la liaison entre le variateur de fréquence et la manœuvre.

Elle fabrique les signaux dont le variateur de fréquence a besoin et gère les " feed-back " provenant de celui-ci.

L'interface définit quel type d'ordre de marche le Variateur de fréquence reçoit.

**La résistance de freinage :**

Elle transforme en chaleur l'énergie électrique restituée lors du ralentissement.

**Le filtre antiparasites :**

Il permet de respecter les normes sur la compatibilité électromagnétique

**Le générateur d'impulsions :**

Il mesure le chemin parcouru nécessaire au calcul de la vitesse compatible avec la distance restant à parcourir.

**Les informations en gaine :**

Elles fournissent les informations pour l'enclenchement du processus de ralentissement.

***2.3.6 Guides***

Le guidage des cabines et contrepoids est réalisé à l'aide de profilés en T usinés sur trois faces de coulissement, fixés dans l'épaisseur des planchers.

Les guides sont lisses et parallèles.

La flexion des guides par extraction de la charge ne doit pas gêner le fonctionnement des parachutes.

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

Ils sont à rattrapage de jeu automatique.

Un parachute à double effet à prise progressive équipera les cabines conformément aux Directives européennes.

Le contrepoids est constitué par un étrier renfermant des gueuses en fonte.

Les travaux concernant l’adaptation à la gaine existante seront assurés par l'entrepreneur.

***2.3.7 Manoeuvre de commande***

La manœuvre sera de type à microprocesseur à BLOCAGE avec enregistrement des appels.

Afin de réduire les temps d'attente à chaque étage, les appels devront être à pré-enregistrement.

***2.3.8 Interphone téléphone***

La cabine sera équipée d'un système permettant de communiquer avec le poste de sécurité.

Les travaux concernant les canalisations, les câbles, les passages de câbles et les connexions aux équipements terminaux du centre hospitalier seront assurés par l'entrepreneur.

***2.3.9 Commande : clé / libre / horloge / contrôle d'accès***

* Contrôle d'accès extérieur : adaptation pour asservissement d'ascenseur au système Contrôle d'accès
* Commandes palières intérieur : par bouton libre et cylindre de type KABA 300 ou « équivalent »
* Commandes cabines : par bouton libre et cylindre de type KABA 300 ou « équivalent »
* Horloge hebdomadaire : asservissement de l'ensemble sur contact sec provenant du contrôle d’accès : 1 réglage par niveau (4 canaux)

Les travaux concernant les canalisations, les câbles, les passages de câbles et les connexions aux équipements terminaux du centre hospitalier seront assurés par l'entrepreneur.

***2.3.10 Cabine***

Elle devra répondre avec ses équipements aux exigences de robustesse, de qualité et d'esthétique exigée pour ce type d'appareils.

* L'étrier de cabine sera équipé d'un parachute à prise amortie déclenché par le limiteur de vitesse. Les coulisseaux de guidage seront autoréglables.
* Armature de plancher : elle comportera les contacts de mesure de charge pour la manœuvre et sera équipée d'un dispositif de mesure de charge à haute résolution permettant d'ajuster le couple de démarrage à la charge de la cabine, et obtenir un démarrage sans à coup.
* Benne : métallique à angles droits, elle sera constituée de panneaux démontables nervurés extérieurement et renforcés.

***2.3.11 La ventilation***

La ventilation naturelle sera assurée par plancher, plafond ou colonne de commande.

Les travaux de ventilations de la gaine d’ascenseur seront à la charge de l’entrepreneur, sauf contre-indication du fabricant notifiée par un document officiel.

***2.3.12 Finitions cabine***

* les parois de cabine seront habillées de panneaux stratifiés structurés au choix du Maître d'Ouvrage dans la gamme standard du Fabricant
* faux plafond supportant l'éclairage avec répartition agréable de la lumière grâce à un plafond lumineux intégral, avec diffuseur.
* un éclairage de secours est incorporé à l'éclairage de cabine
* cadre d'entrée de cabine en tôles d'acier inoxydable.
* Porte de cabine coulissante automatique, à ouverture latérale avec tous les dispositifs de sécurité, selon description sous portes.
* panneaux de porte revêtus de tôle d'acier inoxydable brossé
* plancher revêtu d'un revêtement PVC au choix du Maître d'ouvrage
* mains courantes en inox, sur les parois latérales
* miroir toute hauteur face au bandeau de la cabine
* 2 rangées de protection pare-chariots type PVC à amortissement des chocs sur chaque paroi
* ventilations statiques par ouvertures de ventilation dans le plafond
* lampe de secours, combinée avec l'éclairage de cabine
* trappe d'accès de secours avec 2 échelles.

***2.3.13 Tableau de cabine***

Bandeau complet à éléments à micro-course.

Les boutons de commande en inox sont équipés d'une quittance lumineuse LED, avec inscription en braille, conforme aux normes " Handicapés ".

Les autres dispositifs de commande sont signalisés par les symboles internationaux en couleurs. Le tableau de cabine forme une partie du fronton d'entrée de cabine et va de la plinthe au plafond.

Le bandeau contient les boutons de commande en inox pour les étages desservis, ainsi que :

* la commande par clé KABA 300 ou « équivalent » ou par commande libre à bouton pour tous les étages. Les tableaux d'appels aux étages seront en inox avec éléments à micro course. Les boutons de commandes sont équipés d'une quittance lumineuse LED, avec une inscription en braille.
* les boutons de commande de l'alarme
* boutons de réouverture des portes et de refermeture rapide des portes
* l'interphone assurant la liaison entre la cabine et l'armoire de manœuvre
* la commande à clef de réservation
* la télésurveillance
* le téléphone à 2 touches programmées encastré dans la paroi avec niche inox
* l'indicateur de position et de sens de direction à cristaux liquide
* l'éclairage de sécurité par bloc autonome
* le système de synthèse de parole selon EN 81-70.

***2.3.14 Paliers***

Les tableaux d'appels aux étages seront en inox avec éléments à micro course.

Les boutons de commandes sont équipés d'une quittance lumineuse LED, avec une inscription en braille et en relief, conforme aux normes PMR. Les commandes d'appel seront à double appel par boutons d'appel libre et par clé KABA 300 ou « équivalent » pour tous les étages.

La commande extérieure de l'ascenseur sera par bouton ou par contrôle d'accès.

L'ensemble couplé à un contact sec « horloge hebdomadaire » fourni par le contrôle d’accès du Centre Hospitalier de Rouffach.

***2.3.15 Indicateurs d'étages***

Chaque niveau est équipé d'un indicateur à cristaux liquides avec des chiffres ou des lettres éclairées pour en faciliter la lecture, ainsi qu’une commande vocale.

***2.3.16 Portes automatiques***

Système de porte satisfaisant les exigences les plus élevées quant au confort et assurant un trafic rationnel.

Les vantaux de cabine et de paliers seront suspendus par des supports à galets de diamètre minimum de 75 mm et contre galet monté sur roulements à billes.

Les galets des chariots et les patins de guidage en partie inférieure seront revêtus d'un bandage en matière synthétique de haute résistance contribuant au fonctionnement silencieux de l'ensemble.

Passage libre : à 2 vantaux ouverture latérale de passage libre 1,10 x 2,10 ml minimum pourra être revu avec le maître d’ouvrage selon les configurations.

Les travaux concernant l’adaptation à la gaine existante seront assurés par l'entrepreneur.

***2.3.17 Porte de cabine***

L'entraînement est assuré par un opérateur électromécanique robuste et silencieux à vitesse variable, et une grande vitesse de fonctionnement.

Vantaux de portes en tôle d'acier inox anti vandale épaisseur 15/10° à paroi double insonorisée et construction ignifuge.

Dispositifs de sécurité par :

* détecteur de proximité toute hauteur empêchant les portes d'entrer en contact avec les personnes et marchandises.
* limiteur d'effort de fermeture.
* en cas de panne de courant, il est possible, dans la zone d'un arrêt, d'ouvrir manuellement les portes.
* déverrouillage manuel de l'extérieur à l'aide d'une clé triangulaire en cas d'urgence et pour les visites d'entretien.

Les travaux concernant l’adaptation à la gaine existante seront assurés par l'entrepreneur.

***2.3.18 Portes palières***

Panneau de porte en tôle d'acier épaisseur 15/10°, à paroi double insonorisée, construction ignifuge.

Classement : pare flamme 1/2 heure ou plus selon préconisation du bureau de Contrôle

Finition : inox brossé

Cadre de porte avec montants latéraux et traverses.

Huisseries et cadres en tôle d'acier inoxydable épaisseur 15/10° formant caisson insonorisé, finition: inox brossé

Seuils de portes en tôles d'acier inoxydable.

Les travaux concernant l’adaptation à la gaine existante seront assurés par l'entrepreneur.

***2.3.19 Machinerie et cuvette***

* socle du bâti machine
* échelons d'accès cuvette
* crochet dalle haute
* grilles de ventilation basse et haute
* ventilateur asservi

***2.3.20 Eclairage de la trémie***

Fourniture et pose d'un éclairage en trémie avec possibilité de commande depuis tous les niveaux par un cordon tendu sur toute la hauteur.

Les travaux concernant les canalisations, les câbles, les passages de câbles et les connexions aux équipements terminaux du centre hospitalier seront assurés par l'entrepreneur.

**2.4 Travaux en régie**

Travaux divers selon demandes particulières du Maître d’ouvrage. Travaux sur justificatifs sous réserve d'accord préalable du Maître d'ouvrage et dans la limite du DPGF***.***

Fait à ............................., le ................................

L'entrepreneur :

(Cachet et signature)