

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

Travaux pour le remplacement  
complet des ascenseurs des Bâtiments  
B et C du site de Bessières (46  
boulevard Bessières, 75017 Paris)

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Consultation n°

E2025BMI10

## Table des matières

CHAPITRE 1 – PRESENTATION .....	6
CHAPITRE 2 – DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE .....	6
2.1 - Réglementations et normes .....	6
CHAPITRE 3 – INSTALLATION EXISTANTE .....	8
3.1 – Caractéristiques générales des appareils duplex actuels (bâtiment C) .....	8
3.2 – Photos des équipements actuels sur la duplex.....	9
3.2.1 – Les portes palières .....	9
3.2.2 – La cabine.....	10
3.2.3 – La gaine et la cuvette .....	11
3.2.4 – Les murs de la gaine et baies palières.....	12
3.2.5 – La machinerie .....	14
3.2 – Caractéristiques générales de l’ascenseur hydraulique actuel (bâtiment B) .....	15
CHAPITRE 4 – CONDITIONS D’EXÉCUTION DES PRESTATIONS .....	16
4.1 – Réglementations générales applicables aux travaux.....	16
4.2 – Réglementations générales concernant la sécurité et la santé des ouvriers .....	17
4.3 – Protection contre les risques liés à l’amiante .....	17
4.4 – Réunions de chantier .....	18
4.5 – Qualité et origine des matériaux.....	18
4.6 – Connaissance des lieux.....	18
4.7 – Reconnaissance des ouvrages existants.....	19
4.7.1 - Prise en charge du site et réception des supports .....	20
4.8 – Protection et sauvegarde des existants conservés .....	20
4.8.1 - Nettoyage – propreté du chantier – traitement des déchets.....	21
4.9 - Installation de chantier – surveillance des travaux.....	22
4.10. – Travaux de dépose et de démolition .....	22
4.11. – Échafaudages - Agrès - Protections - Etc... .....	22
4.12. – Bruit de chantier - Protection contre les nuisances.....	22
4.13. – Remise en état des lieux.....	23
4.14. – Préservation des ouvrages exécutés durant la durée du chantier .....	23
4.15 – Percements .....	24
4.16 – Scellement et rebouchages .....	24
4.17 – Fourreaux.....	24
4.18 – Raccords de peinture.....	24

4.19 – Installations techniques .....	24
4.20 – Emplacements de stockage.....	24
4.21 – Prévention, hygiène & sécurité.....	25
4.21.1 - Mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé ....	25
4.22 – Sortie et enlèvement des matériaux de démolition et gravois.....	25
4.23 – Traitement des déchets de chantier .....	25
4.24 – Document à remettre en phase préparatoire .....	26
4.25 – Document des Ouvrage exécuté (D.O.E.).....	26
4.26 – Planning .....	26
4.27 – Plans des installations existantes .....	26
CHAPITRE 5 – DÉFINITION TECHNIQUE DES PRESTATIONS .....	27
5.1. – Généralités applicables aux travaux.....	27
5.1.1 - Rappels .....	27
5.1.1.1 - Rappels généraux.....	27
5.1.1.2 – Rappel sur l'étendue particulière des prestations lors de la remise de l'offre .....	27
5.1.2 - Documents de références .....	28
5.2. – Description des ouvrages – conditions spécifiques d'exécutions des travaux .....	29
5.2.1 - Études, dossier des ouvrages exécutés (notes de calculs, plans, documents techniques...) .....	29
5.2.1.1 - Au niveau de l'offre .....	29
5.2.1.2 - Au niveau du dossier final .....	29
5.2.2 - Propriété industrielle et commerciale .....	31
5.2.3 - Formation et mise au courant du personnel exploitant.....	31
5.3 – Définition des besoins de travaux pour les ascenseurs duplex du bâtiment C et l'ascenseur du bâtiment B .....	31
5.3.1 - Fourniture et pose des ascenseurs : définition technique des produits attendus.....	32
5.3.1.1 - Les dispositions générales sur les nouveaux équipements à mettre en place .....	32
5.3.1.1.1- Pas d'équipement Oléodynamique (hydraulique) et pas de treuil (motoréducteur).....	32
5.3.1.1.2 – Suppression de l'actuel local machinerie.....	33
5.3.1.1.3 – Fourniture des outils spécifiques pour la maintenance.....	33
5.3.1.2 – Particularité sur les dispositions générales et caractéristiques attendues pour les ascenseurs Duplex.....	33
5.3.1.3 – Spécificités entre les niveaux -1 et RC et Caractéristiques attendues pour l'ascenseur simplex du bâtiment B.....	34
5.3.1.4 - Les dispositions générales sur les gaines de circulation des appareils et machineries .....	35

5.3.1.5 - Les boîtes à boutons et signalisations cabine et palières .....	35
5.3.1.6 - Les téléalarmes .....	35
5.3.1.7 - L'équipotentialité des équipements des appareils .....	36
5.3.1.8 - Les crochets de manutention .....	36
5.3.1.9 - Les dispositions particulières sur la machinerie de l'ascenseur.....	36
5.3.1.10 - Le tableau d'arrivée de courant (DTU) et le disjoncteur pied de colonne....	36
5.3.1.10.1 - Le disjoncteur pied de colonne.....	36
5.3.1.10.2 - L'alimentation électrique entre le disjoncteur pied de colonne et le DTU .....	36
5.3.1.10.3 - Le tableau DTU.....	37
5.3.1.11 - L'armoire de manœuvre avec variation de fréquence.....	37
5.3.1.12 - L'ensemble de traction (moteur gearless, châssis, câbles...) .....	37
5.3.1.13 - Les dispositions générales en gaine et en cuvette .....	38
5.3.1.14 - Les équipements aux paliers.....	38
5.3.1.14.1 - Les portes palières .....	38
5.3.1.14.2 - Les boîtes à boutons et signalisations palières .....	38
5.3.1.15 - Les équipements de l'ensemble suspendu.....	38
5.3.1.15.1 - La cabine .....	38
5.3.1.15.2 - La porte cabine .....	39
5.3.2 - Le démontage des équipements existants.....	39
5.3.3 - Les travaux de maçonnerie .....	39
5.3.3.1 - Suppression de l'actuel local machinerie dans les deux bâtiments.....	39
5.3.3.2 - Canalisations et équipements étrangers au service de l'ascenseur et présents en gaine .....	39
5.3.3.3 - La fermeture de la gaine au RDC au bâtiment B .....	40
5.3.3.4 - Ventilations de gaine.....	40
5.3.3.5 - Paliers.....	40
5.3.4 - Les travaux de serrurerie (structure et finitions).....	40
5.3.4.1 - Gaine .....	40
5.3.4.2 - Cabine .....	40
5.3.4.3 - Paliers.....	40
5.3.5 - Les travaux d'électricité (hors ascenseurs).....	40
5.3.5.1 - Le disjoncteur pied de colonne.....	40
5.3.5.2 - L'alimentation électrique entre le disjoncteur pied de colonne et le DTU .....	41
5.3.5.3 - La mise en sécurité électrique des anciens locaux de machinerie.....	41
5.3.6 - Les travaux de peinture .....	41
5.3.6.1 - La finition au palier .....	41
5.3.6.2 - La finition du mur refait au RC du bâtiment B .....	41

5.4 – Essais et vérifications techniques avant mise en service.....	41
5.4.1 - Levées de réserves .....	41

## CHAPITRE 1 – PRESENTATION

Le présent CCTP a pour objet de définir l'ensemble des critères pour des travaux de réhabilitation des deux ascenseurs du bâtiment C et celui du bâtiment B au 46 Boulevard Bessières (75017 PARIS).

Cette réalisation des travaux doit conduire à une optimisation du service, à une amélioration conséquente de la fiabilité et de la sécurité des équipements et à faciliter la gestion des flux des biens transportés).

Les prestations comprennent tous les travaux effectués en site occupé tels que définis dans le présent document, y compris tous les ouvrages exécutés, accessoires destinés à la finition complète et parfaite de l'œuvre conformément aux normes en vigueur, aux règles de sécurité et aux prescriptions techniques en respectant les règles de l'art.

## CHAPITRE 2 – DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### 2.1 - Réglementations et normes

Dans l'ensemble de leur marché, les titulaires devront réaliser les travaux conformément aux règles de l'art. Ils devront toujours respecter dans l'exécution de leurs travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires en vigueur à la date de la signature du marché dont les principaux sont répertoriés dans ce document.

L'ensemble des prestations sera conforme à l'ensemble des Normes Françaises de sous-classe P82 et notamment :

Ascenseur, Ascenseurs de charge et monte-charge accompagné :

- Directive européenne 2014/33/UE du 26 février 2014 relative à la mise sur le marché des ascenseurs neufs en remplacement de la Directive 95/16/CE,
- NF-EN 81-20 (application pour mise en service après le 31 août 2017) pour les Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – partie 20 : ascenseurs et ascenseurs de charge,
- NF-EN 81-50 (application pour mise en service après le 31 août 2017) pour les Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - partie 50 : composants pour élévateurs,
- NF-EN 81-21- mars 2018 - Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – Élévateur pour le transport de personnes et d'objet – partie 21 : ascenseurs et ascenseurs de charge neuf dans les bâtiments existants.
- NF EN 81-28 – octobre 2003 - Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs pour le transport de personnes et d'objets – Partie 28 : Téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge,
- NF P 82-230 (juin 2021) : règles de sécurité pour la construction des ascenseurs électriques – hydrauliques - Dispositions applicables dans le cas de transformations importantes.
- EN 12385-1:2002+A1:2008 (décembre 2008) : câbles en acier — Sécurité — Partie 1: Prescriptions générales
- NF EN 12385-3 (décembre 2020) : câbles en acier Sécurité Partie 3 : Informations pour l'utilisation et la maintenance,
- NF EN 12385-5 (mars 2021) : câbles en acier Sécurité Partie 5 : Câbles à torons pour ascenseurs
- NF P 82-207 (novembre 2018) : ascenseurs – dispositif d'appel prioritaire pour les sapeurs-pompiers.
- La loi Urbanisme et Habitat (dite également SAE) du 2 juillet 2003 (Sécurité des usagers des ascenseurs art. 79 et 80),

- Réglementation ERP applicable aux parcs de stationnement Ascenseurs,
- Décret N° 2004-964 du 9 septembre 2004 relatif à la sécurité des ascenseurs et modifiant le code de la construction et de l'habitation.
- Arrêtés d'application du 18 novembre 2004 et du 1<sup>er</sup> août 2006
- Circulaire DGT 2011-02 du 21 janvier 2011 concernant la mise en œuvre du décret 2008-1325 du 15 décembre 2008 relatif à la sécurité des ascenseurs, monte-charges et équipements assimilés sur les lieux de travail ainsi qu'à la sécurité des travailleurs intervenant sur ces équipements et l'arrêté du 29 décembre 2010 relatif aux vérifications générales périodiques portant sur les ascenseurs, les monte-charges et certains élévateurs de personnes.
- NF P 82-701 Compatibilité électromagnétique des produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants.
- Directive 2004/108/CEE sur la compatibilité électromagnétique,
- NF EN 81-70 d'avril 2021 relatif à l'accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap.

#### Équipements en général

- NFC 15.100 : installations électriques,
- NFC 15.100.A2 : alimentations électriques des machineries,
- Cahier des charges des fabricants,

#### Plus généralement :

- Code de la Construction et de l'Habitation,
- Règlement national d'urbanisme (RNU),
- R.E.E.F.
- Réglementation Sécurité Incendie,
- Textes relatifs à l'hygiène et la sécurité sur les chantiers,
- Règlement sanitaire Départemental et/ou National,
- Textes légaux relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement,
- Textes concernant la limitation des bruits de chantier,
- Législation sur les conditions de travail et l'emploi de la main-d'œuvre,
- Règlements municipaux et/ou de polices relatives à la signalisation et à la sécurité de la circulation aux abords du chantier,
- Tous autres textes réglementaires et lois ayant trait à la Construction, à l'Urbanisme, à la Sécurité, etc.
- Décret du 14 novembre 1988 à la protection des travailleurs,
- Décrets concernant la protection de la radiodiffusion contre les troubles parasites,
- Décrets et arrêtés du 28 octobre 1994 et du 9 janvier 1995.
- Prescriptions, documents et règles de calcul des documents techniques unifiés (D.T.U.),
- Normes françaises publiées par l'Association Française de Normalisation A.F.N.O.R,
- Cahier des prescriptions et des avis techniques du C.S.T.B. en absence de D.T.U.
- Décret 2004-924 du 1<sup>er</sup> sept 2004 : équipements de travail pour travaux temporaires en hauteur,
- Code du travail : Articles R233-2 à R233-13-37 relatifs aux équipements de travail,
- Décret du 20 février 1992 et arrêté du 19 mars 1993 sur la prévention des risques,
- Dossier Technique Amiante,
- Norme amiante NFX 46-020,
- Code de la santé publique : risque sanitaire, amiante, traitement des déchets de chantier,
- Décret 96-97 du 7 février 1996 modifié : relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis,

Cette liste n'est pas limitative, elle est un rappel des principales prestations et directives réglementaires obligatoires au moment de l'appel d'offres. Ces règles, normes et prescriptions des organismes visés ci-avant seront considérées comme des conditions minima de fourniture et d'exécution.

Dans le cas de la contradiction entre ces éléments et le présent programme, la priorité sera toujours donnée aux règlements que le titulaire s'engage à observer, même s'ils correspondent pour lui à une solution onéreuse.

## CHAPITRE 3 – INSTALLATION EXISTANTE

### 3.1 – Caractéristiques générales des appareils duplex actuels (bâtiment C)

Les deux ascenseurs en place fonctionnant en mode duplex d'une charge utile de 630 kg ont été installés en 1962/1963 par l'entreprise OTIS. Ils desservent 6 niveaux :

Ascenseur		Duplex Gauche	Duplex Droit
réf / marque d'origine		OTIS	
Année de mise en service		1962/1963	
Charge utile		630 kg	
Vitesse cabine		0,80 m/s	
Nb de niveaux desservis		6	
Nb de face de service		1	
Hauteur de gaine		23 177 mm	
Course cabine		18037 mm	
Largeur gaine mini		2087mm	2060 mm
Largeur gaine total y compris fers de séparation		4230 mm	
Profondeur gaine mini		1615 mm	
Hauteur dernier niveau		4140 mm	
Hauteur cuvette totale		1 080 mm	
Largeur cabine actuelle		1583 mm	1588 mm
Profondeur cabine actuelle		1067 mm	1089 mm
Surface cabine actuelle		1,69 m <sup>2</sup>	1,73 m <sup>2</sup>
Hauteur cabine actuelle		2200 mm	
Porte palière	Type Fermator	2VOT Fermator	
	Passage libre	800 x 2000	
Porte Cabine		Slycma Ariane V2	
Machinerie		Haute dessus	
Type de traction de la cabine		Direct	
Treuil	Marque OTIS 3142	6,6 kW	
Armoire	Marque MP	Microbasic	



## **3.2 – Photos des équipements actuels sur la duplex**

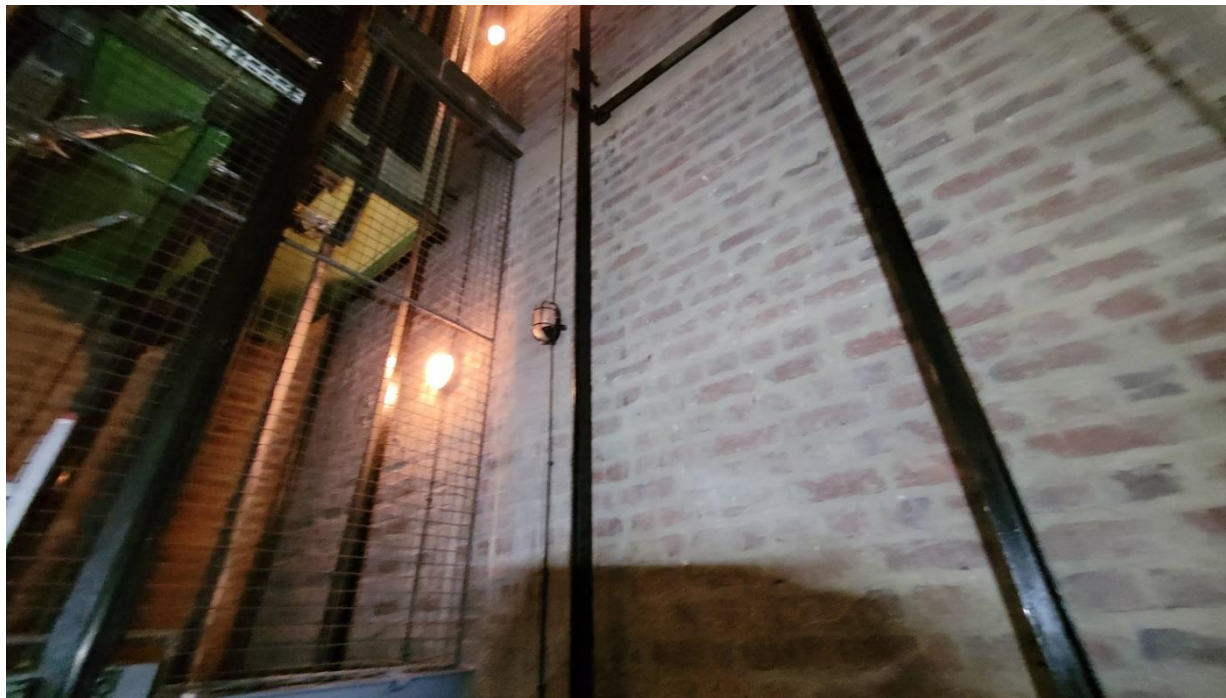
### **3.2.1 – Les portes palières**



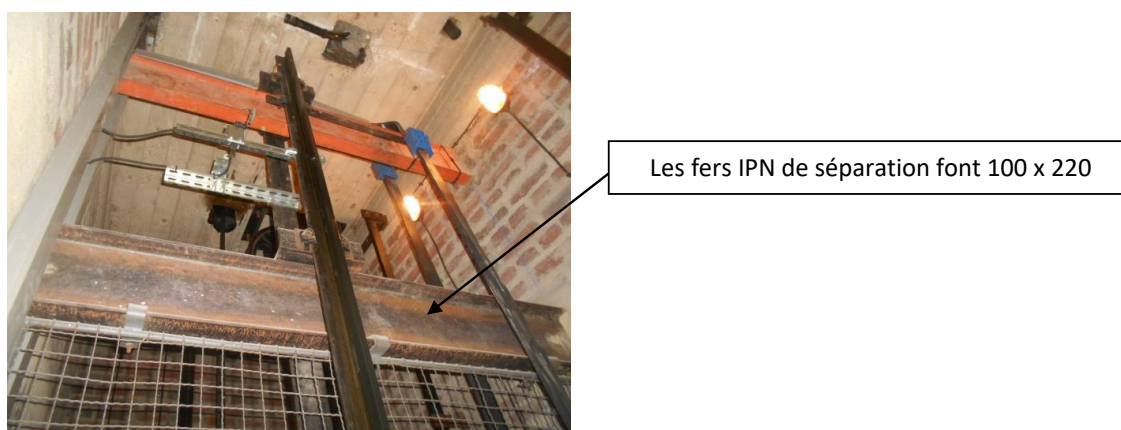
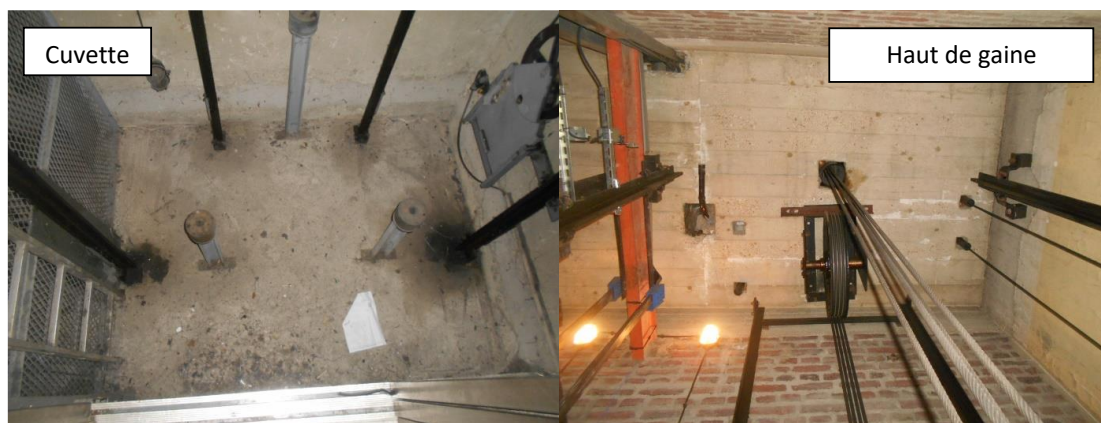
### 3.2.2 – La cabine



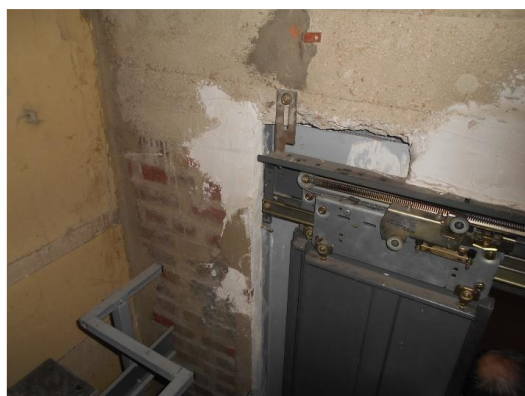
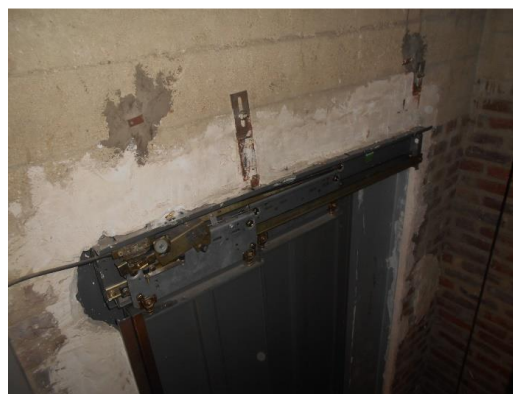
### 3.2.3 – La gaine et la cuvette

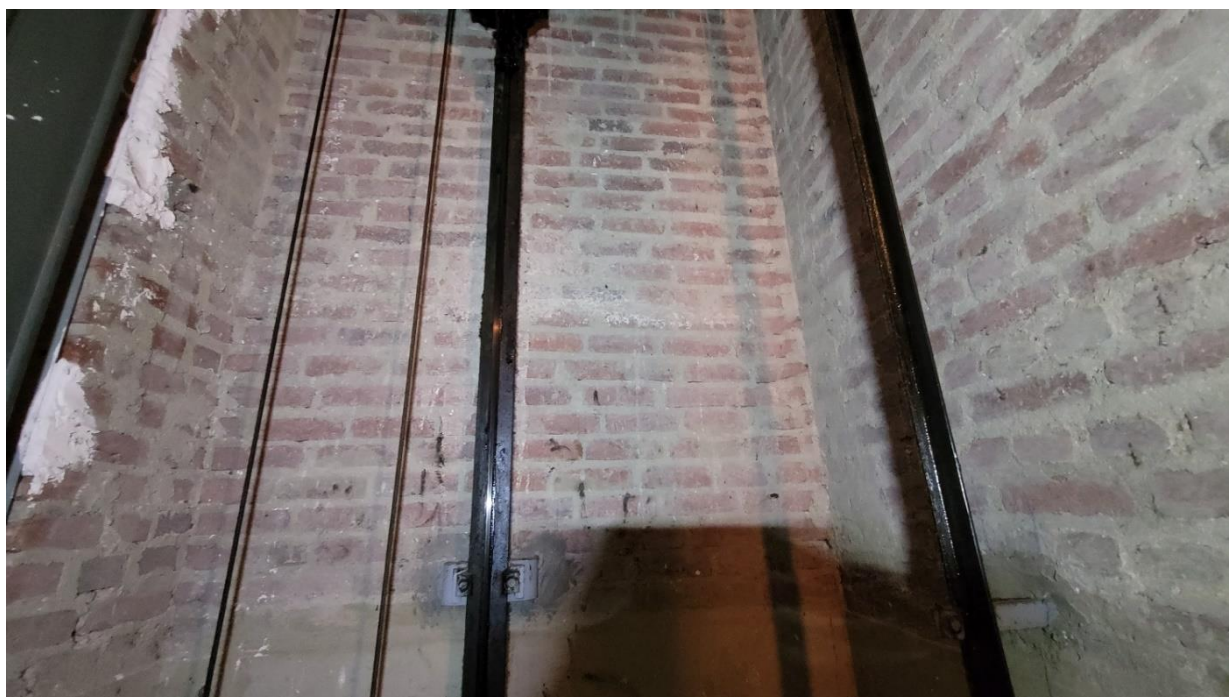






### 3.2.4 – Les murs de la gaine et baies palières







### 3.2.5 – La machinerie



### 3.2 – Caractéristiques générales de l'ascenseur hydraulique actuel (bâtiment B)

L'ascenseur en place fonctionnant en mode hydraulique d'une charge utile de 1000 kg a été installé après mars 2000 par l'entreprise AMS. Il dessert 4 niveaux.

Particularité : l'ascenseur en place sert **notamment** à transporter des équipements techniques assez lourds du maître d'ouvrage se trouvant au niveau -1.

#### Caractéristiques de l'installation

Ascenseur oléodynamique		
réf TKE		AMV53158V
Marque		AMS
Numéro DIE		
Année de mise en service		2000
Marquage CE		CE0744
Charge utile		1000 kg
Nombre de personnes		13
Vitesse cabine		1 m/s
Traction		Oléodynamique
Nb de niveaux desservis		4
Nb de face de service		1
Hauteur de gaine		15200 mm
Course cabine		10300 mm
Largeur gaine		1800 mm
Profondeur gaine		2500 mm
Hauteur dernier niveau		3500 mm
Hauteur cuvette totale		1400 mm
Largeur cabine actuelle		1250 mm
Profondeur cabine actuelle		1900 mm
Surface cabine actuelle		2,37 m <sup>2</sup>
Hauteur cabine actuelle		2050 mm
Machinerie		Basse latérale
Porte palière	Marque	SLYCMA
	Modèle	ECOSIL 2VOT
Passage libre des portes		800 x 2000
Porte cabine	Marque	FERMATOR
	Modèle	
Type et marque armoire de manoeuvre		NG12 SODIMAS

## CHAPITRE 4 – CONDITIONS D'EXÉCUTION DES PRESTATIONS

L'offre remise à l'occasion de la présente consultation est réputée tenir compte des sujétions techniques, même non décrites dans le cahier des clauses techniques particulières, mais nécessaires à la mise en cohérence des prestations.

Dans ces conditions, le titulaire ne pourra prétendre à aucune rémunération complémentaire en cas de travaux supplémentaires liés à ces sujétions.

### 4.1 – Réglementations générales applicables aux travaux

Les travaux décrits dans le présent document seront régis par le/les :

- Code civil ;
- CCAG Travaux ;
- REEF ;
- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code du travail ;
- Règlement sanitaire départemental et/ou national ;
- Textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers ;
- Réglementations acoustiques, dont NRA ;
- Législation concernant les conditions de travail et l'emploi de la main-d'œuvre ;
- Textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement ;
- Textes concernant la limitation des bruits de chantier ;
- Textes concernant les déchets de chantier
- Normes AFNOR homologuées par arrêtés ministériels,
- Normes UTE,
- Réglementations sur Sécurité Incendie en vigueur à la date du marché notamment l'arrêté du 18 juillet 2006.
- DTU avec leurs règles de calculs
- Tous les cahiers des charges particulières et générales, Cahiers techniques, cahiers des spécifications spéciales etc. se rapportant au marché proprement dit.

La construction sera édifiée conformément aux règlements de construction en vigueur et se rapportant notamment à la sécurité, à l'isolation acoustique, à l'isolation thermique, aux installations électriques, à l'aération, au chauffage, à la protection contre l'incendie et à la tenue au feu des bâtiments.

Néanmoins, le titulaire sera tenu de prendre en considération toute nouvelle norme dont la date d'application est antérieure à la date de mise en exécution de l'ouvrage.

Les procédés et matériaux non traditionnels préalablement agréés par le maître d'ouvrage et son représentant, devront avoir bénéficié de l'avis technique du C.S.T.B. et être mis en œuvre aux conditions des recommandations et de ces avis techniques.

De la même manière le titulaire devra suivre les instructions, recommandations et cahier des charges des fabricants de matériaux et de produits manufacturés en ce qui concerne leur emploi et leur mise en œuvre.

En cas d'assurances spéciales complémentaires des fabricants au-delà des garanties légales, le titulaire sera tenu de fournir avant l'exécution des travaux, les attestations nécessaires au maître d'ouvrage.

Le titulaire sera contractuellement tenu de prendre toutes dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du maître d'ouvrage ou de son représentant concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.



Tous les frais en découlant pour le titulaire sont contractuellement réputés compris dans le montant de son marché.

## **4.2 – Réglementations générales concernant la sécurité et la santé des ouvriers**

Le titulaire doit 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. Les intervenants sur le chantier seront tous munis d'Équipements de Protection Individuelle (E.P.I.).

## **4.3 – Protection contre les risques liés à l'amiante**

Pour tous les travaux pouvant exposer les ouvriers à des risques d'inhalation de poussières d'amiante.

Le titulaire devra prendre toutes dispositions pour respecter les réglementations en vigueur, et plus particulièrement l'arrêté du 14 mai 1996 (JO du 23 mai 1996).

Le maître d'ouvrage fournira un diagnostic de repérage de produit amianté avant travaux lors de la consultation des entreprises.

Le candidat devra prendre connaissance, avant le chiffrage de son offre et avant le démarrage des travaux, de ce diagnostic amiante avant travaux conformément à la réglementation et fourni lors de chaque consultation.

**Les deux appareils du bâtiment C ayant des treuils d'origine, ils peuvent avoir les garnitures de frein amiantées.**

**Pour les travaux, les éléments qui seront démontés feront l'objet d'une procédure de retrait.**



Si la présence de matériaux contenant de l'amiante est avérée, par diagnostic amiante avant travaux fourni par le maître d'ouvrage ou son représentant, dans la zone des travaux, le candidat devra :

- Tenir compte dans son offre des mesures de sécurité à mettre en place pour la protection des travailleurs et du public, lors de la réalisation des travaux ou du retrait de matériaux amiantés friables dégradés.
- Justifier sa capacité de retrait et de traitement de l'amiante sous les sections 3 et/ou 4.
- Établir un plan d'intervention, validé par le maître d'ouvrage ou son représentant, qui indiquera toutes les consignes et les mesures de sécurité à mettre en place pour la protection des travailleurs et des usagers.

Un plan de retrait indiquant les modalités d'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante sera réalisé et transmis aux organismes agréés (Asmis, Inspection du travail, CRAM), 1 mois avant la réalisation des travaux, pour les matériaux friables et susceptibles d'émettre des fibres dans l'air, pour un taux supérieur à 5 fibres/litre.

Un bordereau de suivi des déchets des matériaux contenant de l'amiante (B.S.D.A) sera établi par le titulaire et remis au maître d'ouvrage ou à son représentant après le transport et l'enregistrement des déchets dans un centre de stockage agréé.

### **Règles ou recommandations professionnelles**

Certains organismes professionnels ont édicté des règles professionnelles ou des recommandations professionnelles, qui définissent et précisent, en l'absence de DTU, les règles de l'art et les modalités d'exécution de leur domaine.

Le respect de ces règles ou recommandations, sauf pour celles figurant sur la liste de l'APSAD, n'a pas de caractère obligatoire, sauf mention expresse dans les documents particuliers du marché.

## **4.4 – Réunions de chantier**

La fréquence des rendez-vous de chantier est établie lors de la planification chantier entre le titulaire et le représentant du maître d'ouvrage en fonction de la teneur des travaux et de la durée du chantier.

La fréquence, les dates et heures de rendez-vous de chantier seront fixées seulement par le représentant du maître d'ouvrage.

Ces rendez-vous sont figés sur le planning de travaux et doivent faire apparaître le jour et l'heure des réunions.

Le titulaire est tenu d'y assister ou de s'y faire représenter par un collaborateur ayant le pouvoir de décision.

La présence du titulaire aux rendez-vous de chantier et aux réunions de coordination étant indispensable, son absence ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées à quelque titre que ce soit, entraîne sa responsabilité et mention du fait est portée sur le compte rendu de chantier, et ce, sans préjudice des pénalités citées au présent marché.

La liste des personnes devant représenter le titulaire sera soumise, pendant la période de préparation, au maître d'ouvrage et/ou à son représentant pour agrément.

Le titulaire est responsable dans le cas d'inexécution des dispositions du présent article et des dommages en résultant. Il est donc demandé au titulaire de prévoir les modes de déplacement de ses intervenants compatibles avec ces contraintes.

## **4.5 – Qualité et origine des matériaux**

Les produits entrant dans la composition des installations seront neufs estampillés CE de première qualité et comporteront la marque de qualité type NF-USE.

Les labels de qualité, marques, poinçons, estampilles etc.... ne seront jamais considérés à eux seuls comme une garantie suffisante derrière laquelle le titulaire pourra se retrancher pour se refuser à la réfection ou au remplacement d'un ouvrage jugé défectueux par le maître d'ouvrage ou son représentant.

Toutes fournitures ou prestations complémentaires découlant de l'observation des normes ou de règles susvisées par rapport aux prévisions faites pour l'espèce dans la description ci-après, ne pourront ouvrir droit à supplément, le titulaire devant toujours en prévoir les incidences dans sa proposition.

Le fait par le titulaire d'exécuter sans en rien changer les prescriptions de tous documents techniques n'atténue en rien sa responsabilité. La définition des caractéristiques techniques des équipements tels que : nature des matériaux, épaisseurs, moyens de fixation etc. restera sous la responsabilité du titulaire.

## **4.6 – Connaissance des lieux**

Les candidats sont censés s'être engagés sur leur marché en toute connaissance de cause.

Dans le cadre du projet et/ou à la demande des candidats, une visite des équipements pourra être organisée par le maître d'ouvrage et/ou son représentant.

Le marché étant à prix global et forfaitaire, le candidat est présumé, avant la remise de son offre, avoir pris connaissance :

- Des lieux sur lesquels seront réalisés les travaux,
- Des moyens d'accès,
- Des modalités d'accès,

- Des possibilités et difficultés de stationnement,
- De la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées,
- De la situation des locaux techniques et des gaines,
- De tous les renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations,
- Des conditions de manutention du matériel,
- De la nature des matériaux en place y compris ceux pouvant présenter une présence d'amiante (sol plastique, mâchoire de frein etc.), dans ce cas le titulaire prendra toutes les mesures pour gérer l'enlèvement et l'évacuation de ces matériaux dans les décharges autorisées.

Le candidat devra prendre connaissance, avant le chiffrage de son offre du diagnostic amiante avant travaux conformément à la réglementation (transmis dans le dossier d'appel d'offres par le Maître d'ouvrage ou son représentant).

En résumé, le candidat est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Le titulaire ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

Il est rappelé que l'intervention se situe dans des établissements occupés. En conséquence, le titulaire devra prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter toute gêne aux occupants. Un planning d'intervention devra être proposé au représentant du maître d'ouvrage pour acceptation. Aucun enlèvement ou livraison de matériel ne sera opéré sans accord préalable de celui-ci.

En tout état de cause, les abords et les circulations intérieures au sein du site devront être libérés immédiatement après les opérations de manutention. Aucun matériel ne pourra y être entreposé, sauf accord du maître d'ouvrage ou de son représentant.

Le candidat est réputé avoir avant la remise de son offre :

- Pris pleine connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des sites, des lieux d'implantation des ouvrages et de tous éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux.
- Apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature et de leur importance.
- Procédé à une visite détaillée du terrain et des existants (si une visite est organisée), et avoir pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport, stockage des matériaux, ressources en main-d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc.)
- Contrôlé toutes les indications des différents documents de consultation et notamment du présent cahier des charges, s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels près du maître d'ouvrage ou de son représentant et avoir pris tous renseignements utiles lorsque c'est nécessaire auprès des services publics ou de caractère public (Service des Ponts et Chaussées, Services Municipaux, Service des Eaux, Gaz de France, Électricité, Télécoms, etc...).

La responsabilité du titulaire vis-à-vis du maître d'ouvrage reste entière, conformément aux engagements qu'il a souscrits ainsi qu'aux règles de l'art qu'il doit respecter dans tous les cas, sans prétendre à un supplément.

## **4.7 – Reconnaissance des ouvrages existants**

Les candidats sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance de l'existant (si une visite est organisée). Ils devront s'assurer sur place de la possibilité de respecter le CCTP.

Les candidats devront se renseigner, auprès du maître d'ouvrage ou de son représentant, pour tous les points qui leur sembleraient douteux ou incomplets. Ils signaleront les éventuelles erreurs ou omissions, dans le présent CCTP pendant la période de remise des offres.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

#### **4.7.1 - Prise en charge du site et réception des supports**

Le titulaire devant intervenir dans un secteur déterminé du chantier devra faire préalablement à son intervention et en temps utile en présence du représentant du maître d'ouvrage un état des lieux contradictoire. Cet état des lieux est fait à l'initiative du titulaire ou du maître d'ouvrage et/ou son représentant.

L'absence du titulaire implique que celui-ci a procédé à la prise en charge du site sans aucune réserve. Toutes réclamations ultérieures autres que celles liées à des vices cachés, ne sont plus recevables.

Cet état des lieux contradictoire sera réalisé au démarrage du chantier et prendra en compte les circulations communes du bâtiment.

#### **4.8 – Protection et sauvegarde des existants conservés**

En raison du déroulement des travaux dans des bâtiments occupés, le titulaire devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer, dans tous les cas, la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus ou situés à proximité, et notamment :

- Apporter le moins de perturbations possible dans la vie du site,
- Étudier un mode opératoire des travaux afin de réduire le délai d'immobilisation et la durée des interventions,
- Prévoir les protections et les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des usagers, et des intervenants,
- Tenir le chantier propre,
- Ne pas encombrer l'usage des parties communes et des passages de circulation,
- Protéger les ouvrages existants,
- Remettre et tenir à jour un planning détaillé, phase par phase de ses interventions de manière à assurer l'information permanente du Maître d'ouvrage ou de son représentant, des travaux en cours et à venir ainsi que des gênes occasionnées.
- Affichage d'informations chantier, balisages...

Le titulaire du marché est tenu d'informer son personnel des diverses dispositions validées avec le maître d'ouvrage, relatives à la sécurité et aux conditions d'interventions en site occupé.

Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que pour ceux utilisés pour le passage des personnels intervenant du titulaire, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des gravois.

Les protections à mettre en place seront fonction de la nature et de l'importance des travaux et de l'état de conservation des existants. Ils pourront être selon le cas des planchers et bâches de protection, des gardes gravois, des recouvrements par film plastique, des écrans anti-poussières, des films verticaux collés, et tous autres dispositifs s'avérant nécessaires.

Devront particulièrement être protégés dans la mesure où ils ne sont pas à remplacer dans le cadre des travaux prévus :

- Les revêtements de sols,
- Les escaliers et plus particulièrement ceux en bois,
- Les ouvrages en bois apparent,
- Les appareils sanitaires et robinetteries.

Le titulaire devra mettre en place les protections nécessaires pour l'exécution de ses propres ouvrages.

Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire. Le maître d'ouvrage ou son représentant se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par le titulaire lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires.

En tout état de cause, les dispositions à prendre devront être telles que les ouvrages existants conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition du Titulaire en début de travaux.

Dans le cas contraire, le titulaire aura à sa charge tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

Les frais consécutifs aux mesures de protection et de conservation des existants seront à la charge du titulaire et compris dans le prix de son marché.

#### **4.8.1 - Nettoyage – propreté du chantier – traitement des déchets**

Les travaux de dépose et de démolitions devront impérativement se dérouler dans le respect et la protection de l'environnement, des utilisateurs, des usagers et du bâtiment. Ils seront effectués de manière à ne pas disperser de poussières dans l'air, ni porter atteinte à la santé ou causer une gêne, les protections seront donc étanches.

Le nettoyage du chantier devra être effectué chaque jour, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi que l'évacuation des gravats. Le nettoyage sera, de plus, exécuté à chaque demande du maître d'ouvrage.

Pour les interventions et les travaux nécessitant la mise en place de monte-matériaux et d'engins de manutention, le titulaire devra prendre toutes les dispositions pour ne pas causer de dégradations aux façades et aux espaces plantés.

Les reprises éventuelles des revêtements de sols, des revêtements muraux et de la voirie qui ont été dégradés et salis seront à la charge du titulaire. Les abords des bâtiments devront être protégés et sauvegardés en état.

Toutes pièces susceptibles d'être altérées par les agents atmosphériques et les détériorations de chantier seront efficacement protégées par des peintures et des revêtements plastiques appropriés. Les surfaces inoxydables, polies ou vitrées seront également protégées par du bois ou des emballages résistants.

La voie publique devra être tenue en état de propreté aux abords du chantier et sur les points ayant été salis par suite des travaux de démolition. (Art. 96 et 99-7 du Règlement Sanitaire Départemental). Le nettoyage, l'enlèvement des gravats sur la voie publique et sur les points ayant été salis sont à la charge du titulaire. En cas contraire, le travail sera confié à une autre entreprise désignée par le maître d'ouvrage aux frais du titulaire.

En fin de travaux, le titulaire devra enlever toutes les protections et effectuer tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux touchés par les travaux, de même que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers, les approvisionnements et l'enlèvement des gravois.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et le titulaire devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'ouvrage pourra à tout moment faire procéder par une entreprise extérieure de son choix sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect, aux nettoyages et évacuation de ces matériaux non réutilisables, les frais en seront supportés par le titulaire.

Le titulaire devra en fin de chantier restituer les existants dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier. Les frais de ces nettoyages resteront à la charge du titulaire.

Ils seront à réaliser dès la finition des travaux dans un local ou un groupe de locaux.

#### **4.9 - Installation de chantier – surveillance des travaux**

Le maître d'ouvrage met une base vie à disposition du titulaire, à l'intérieur du site, dans le bâtiment D, afin de permettre aux techniciens de se changer et d'avoir accès à des sanitaires.

Le titulaire respectera le règlement intérieur des sites concernés par les travaux (adaptations aux jours et horaires d'ouverture et de fermeture, coupures déjeuner, respect des lieux, de leur réglementation et des règles d'hygiène du site).

Le titulaire aura à sa charge la surveillance de ses prestations et de ses ouvrages à partir de l'installation du chantier, jusqu'aux levées des réserves de la réception des travaux.

Il devra, à cet effet, désigner l'agent chargé de le représenter sur le site, de recevoir les ordres, de suivre les prestations, de surveiller le personnel, de reconnaître et de signer les attachements. Le maître d'ouvrage devra être informé par écrit.

Le titulaire demeurera responsable des malfaçons et des désordres qui seraient commis par ses agents dans l'environnement des prestations. Le maître d'ouvrage ne pourra être responsable des accidents, litiges et désordres survenus tant aux personnes et aux matériels.

#### **4.10. – Travaux de dépose et de démolition**

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontages de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix du titulaire qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

#### **4.11. – Échafaudages - Agrès - Protections - Etc...**

Les prix du marché comprennent implicitement tous les échafaudages, agrès, etc. nécessaires pour réaliser les travaux, ainsi que tous les garde-corps, garde gravois, platelages, écrans et tous autres nécessaires pour assurer la sécurité.

#### **4.12. – Bruit de chantier - Protection contre les nuisances**

Compte tenu des conditions de l'environnement du chantier, il devra être apporté une attention particulière aux bruits de chantier.

Le titulaire devra veiller à ce que les bruits de chantier ne dépassent en aucun cas les limites fixées par la réglementation, et il aura à prendre toutes dispositions utiles à ce sujet.

Dans le cas où les travaux nécessitent l'emploi de moteurs ou d'appareils mécaniques, le titulaire devra prendre à ses frais, risques et périls, toutes les mesures nécessaires en vue d'éviter tout danger



d'incendie ou d'explosion. Le fonctionnement de ces moteurs ou appareils sera réalisé de manière à réduire au minimum la gêne imposée aux usagers et aux riverains.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé au titulaire de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

Les engins de chantier équipés d'un moteur à explosion ou à combustion interne, les groupes moto compresseurs, les brise-béton et marteaux-piqueurs, les groupes convertisseurs de soudage, les groupes électrogènes de puissance, devront être conformes à un type homologué tel que défini dans les arrêtés ministériels du 11 avril 1972 (modifié le 5 mai 1975), du 4 novembre 1975, du 26 novembre 1975, du 10 décembre 1975, (l'ensemble de ces arrêtés ayant été modifié le 19 décembre 1977) concernant les niveaux sonores aériens émis par les engins de chantier.

Le représentant du maître d'ouvrage pourra prescrire au titulaire, soit le remplacement ou la modification des moteurs et appareils dont le fonctionnement se sera révélé trop bruyant, soit un horaire spécial pour l'emploi de ces moteurs ou appareils aux frais et risques du titulaire (y compris nuit et week-end).

#### **4.13. – Remise en état des lieux**

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état par le titulaire.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître d'ouvrage, au plus tard le cinquième jour après la réception des travaux.

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition du titulaire ne seront pas démontées et les lieux remis en état, le titulaire restera seul responsable de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

Les contributions ou réparations dues pour des dégradations causées aux voies publiques et aux voies privées des immeubles concernés seront à la charge du titulaire.

#### **4.14. – Préservation des ouvrages exécutés durant la durée du chantier**

Le titulaire est responsable de ses ouvrages déjà exécutés jusqu'à la réception, même s'ils sont utilisés provisoirement pendant le chantier.

Leur état est sous la responsabilité unique du titulaire jusqu'à la réception définitive de l'ensemble des ouvrages.

Une réception partielle n'exonéra pas le titulaire de son obligation.

Dans tous les cas, la remise en état doit se faire de façon à ne pas retarder la bonne marche des travaux quelle que soit l'action exercée par ailleurs auprès des compagnies d'assurances, etc.

En cas de bris, de casse ou de dégradation, les ouvrages seront repris sous la responsabilité et aux frais exclusifs du titulaire par lui ou à défaut par un tiers désigné par le maître d'ouvrage.

#### **4.15 – Percements**

Tous les percements, trous de scellements, tranchées, saignées, scellements, rebouchages, etc., dans les murs, cloisons, planchers, etc., existants, nécessaires pour les travaux, seront exécutés avec toutes les précautions requises afin de ne pas détériorer les ouvrages existants.

Les percements devront être réalisés aux dimensions minimales nécessaires en fonction des diamètres des supports de fixations ou fourreaux pour lesquels ils sont prévus.

L'exécution des tâches décrite dans ce paragraphe et engendrant des nuisances sonores sera réalisée durant des périodes définies avec le maître d'ouvrage et/ou son représentant.

#### **4.16 – Scellement et rebouchages**

Dans le cas général, les scellements et rebouchages se feront au mortier de ciment et sable fin, et les cales en bois dans les scellements sont interdites.

#### **4.17 – Fourreaux**

Les fourreaux seront en PVC. Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des canalisations pour lesquels ils sont prévus.

Dans tous les autres cas, leur longueur devra être telle que leur extrémité affleure le nu fini de l'ouvrage dans la mesure du possible, mais en aucun cas, il ne sera toléré des fourreaux en retrait par rapport au nu fini de l'ouvrage.

Dans le cas de canalisation au sol, il sera prévu la mise en place de protections mécaniques suffisantes (si elles sont métalliques, elles seront alors reliées à la masse).

#### **4.18 – Raccords de peinture**

Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que le parement concerné. La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc.

#### **4.19 – Installations techniques**

Toutes les installations techniques nécessaires telles que branchement et distribution d'eau, branchement et distribution électrique, ainsi que, le cas échéant, compresseur et autres seront à la charge du titulaire.

Pour les nettoyages faisant appel à l'eau, le titulaire devra prendre toutes dispositions pour assurer la récolte et l'évacuation de cette eau.

#### **4.20 – Emplacements de stockage**

Le stockage des matériaux sera effectué sur les zones définies et mise à disposition par le maître d'ouvrage et/ou de son représentant. L'utilisation des aires de stockage délimitées en dehors de l'emprise du chantier sera sous la seule responsabilité du titulaire et la cadence de livraison et d'enlèvement devra être adaptée selon l'avancement des travaux. La remise en état des lieux sera à la charge du titulaire.

Les emplacements de stockage à l'intérieur du bâtiment en dehors de la zone de chantier ou de stockage extérieures autorisées sont interdits.

Les différentes zones seront déterminées avec le maître d'ouvrage et en accord avec le chef d'établissement.



## **4.21 – Prévention, hygiène & sécurité**

D'une manière générale, le titulaire se conformera aux textes en vigueur relatifs à la protection du personnel comme des usagers, il prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des personnels des sites concernés par les travaux, des usagers et de son personnel pendant toute la durée du chantier et il établira les barrages qui s'imposeraient (SAS de protection paliers, garde-corps, balisage...), en assurer leur éclairage. Il procédera à la démolition, à la dépose et à l'enlèvement des matériaux et des équipements en prenant toutes les précautions nécessaires.

La zone de travaux devra être parfaitement signalisée et interdite au public.

Le titulaire doit posséder ses propres échafaudages, munis de toutes protections (garde-corps, filets, harnais de sécurité, etc.) et ses appareils de levage destinés à la réalisation de ses ouvrages et tout autre nécessaire pour assurer la sécurité. Ils seront modifiés autant de fois qu'il sera nécessaire et aux frais du titulaire.

Tous les équipements et les outillages de chantier susceptibles de provoquer des vibrations ou des bruits de choc, devront être munis, de supports en caoutchouc et de tampons antivibratoires.

Les frais consécutifs aux mesures de protection et de conservation des existants seront à la charge du titulaire et compris dans le prix de son marché.

### **4.21.1 - Mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé**

Pour information dans le cadre de ce projet, une mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sera confiée à un organisme agréé. Il est désigné dans les différents documents sous le nom de "CSPS".

Tout travail qui n'est pas réalisé suivant les prescriptions du CSPS peut justifier l'ajournement total ou partiel des travaux, sans préjudice des dispositions ci-dessus.

Le respect de ces dispositions s'impose également au sous-traitant.

## **4.22 – Sortie et enlèvement des matériaux de démolition et gravois**

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage, la descente ou montée et la sortie hors de la construction de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Ils comprennent également, sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier, comprenant chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Les enlèvements se feront quotidiennement,

Lieu de dépôt au choix du titulaire, à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge du titulaire.

## **4.23 – Traitement des déchets de chantier**

Les déchets de chantier devront être gérés et enlevés par le titulaire d'une manière strictement conforme à la réglementation en vigueur à ce sujet.

Dans le cadre du respect du Développement Durable, tous les déchets de matériaux, les huiles, les systèmes hydrauliques et tous les matériels démontés et non réutilisés seront évacués, chaque jour, en décharge ou dans des centres de traitement de déchets agréés. Il n'y aura pas de stockage provisoire de déchets sur le site des travaux.

Le titulaire fournira au maître d'ouvrage un justificatif de ces traitements de déchets. Les matériaux issus de la démolition ne devront en aucun cas être brûlés par le titulaire.

S'il y a lieu et après accord du maître d'ouvrage le titulaire pourra mettre en place des bennes pour recevoir les gravois, emballages et autres petits déchets en provenance des travaux, qui seront enlevés directement du chantier par le titulaire.

Ces bennes devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage.

Ces bennes seront à installer aux emplacements à définir pendant la période de préparation.

Les frais sont compris dans les prix du marché.

#### **4.24 – Document à remettre en phase préparatoire**

Le titulaire élabore les plans d'exécution et le cas échéant les plans d'atelier et de chantier de ses propres ouvrages. Il devra les fournir au maître d'ouvrage ou à son représentant.

Les plans d'exécution seront accompagnés autant que nécessaire :

- Des fiches techniques (type, descriptif technique, marque...),
- Des notices explicatives et justificatives,
- Des notices et caractéristiques des matériaux et matériels utilisés, notamment des P.V. d'essais,
- Des méthodes d'essais éventuels,
- Du mode d'exécution et phasage,
- De la nomenclature des composants,
- Des avant-métrés.

#### **4.25 – Document des Ouvrage exécuté (D.O.E.)**

Le titulaire fournira un DOE en deux exemplaires papiers et un exemplaire sur support informatique (USB).

Le DOE comportera les fiches techniques des différents matériaux et matériels mis en place ainsi que les plans d'installations, croquis et schémas en adéquation.

#### **4.26 – Planning**

Le titulaire fournira au maître d'ouvrage et à son représentant un planning détaillé de ses interventions lors de la réunion préparatoire à l'ouverture des travaux.

#### **4.27 – Plans des installations existantes**

Le maître d'ouvrage mettra à disposition du titulaire attributaire, à sa demande, les plans et schémas en sa possession.

Le maître d'ouvrage pourra prononcer la résiliation immédiate du marché aux torts exclusifs du titulaire, sans indemnité en faveur du titulaire, en cas de violation du secret professionnel ou de non-respect des dispositions précitées.

## CHAPITRE 5 – DÉFINITION TECHNIQUE DES PRESTATIONS

### 5.1. – Généralités applicables aux travaux

#### 5.1.1 - Rappels

##### *5.1.1.1 - Rappels généraux*

Le titulaire du présent marché est tenu de lire le document dans son intégralité pour prendre connaissance de toutes les mesures techniques générales et particulières entraînant des incidences sur sa remise de prix. Il ne pourra augmenter son prix forfaitaire sous prétexte que les renseignements dont il s'est entouré étaient incomplets.

Le titulaire ne pourra remettre son prix sans avoir fait la visite sur place, pour se rendre compte de tous les petits travaux annexes qui ne sont pas décrits dans les présents documents mais faisant partie intégrante du présent marché, dans le but d'obtenir une finition parfaite et complète de ses ouvrages.

Un P.P.S.P.S. sera remis au coordonnateur de sécurité pour approbation qui le remettra au maître d'ouvrage. Y compris « Document Unique » relatif à l'évaluation des risques professionnels dans l'Unité de Travail, suivant l'article L230-2 du Code du travail.

##### *5.1.1.2 – Rappel sur l'étendue particulière des prestations lors de la remise de l'offre*

Les prestations lors de la remise de l'offre comprennent systématiquement :

- Études :
  - o La mise en place de **solutions techniques argumentées**,
  - o L'établissement des **notes de calculs ascenseurs et structure**,
  - o Les **plans d'installations**.

Les autres prestations lors de la remise de l'offre doivent intégrer :

- Études :
  - o Les dossiers de montages et d'entretien,
  - o Les schémas mécaniques et électriques,
  - o Etc...
- Travaux :
  - o La dépose et l'enlèvement de tous les matériels non réutilisables,
  - o La fabrication, la fourniture, le transport sur site et l'entrepose provisoire du matériel décrit,
  - o La mise en œuvre du matériel décrit ainsi que les réglages nécessaires à leur bon fonctionnement,
  - o La mise en place de tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux,
  - o Toutes les sujétions nécessaires au respect des normes de sécurité pour le déroulement de ce type de travaux,
  - o Le nettoyage des installations après la réalisation des travaux,
  - o Les essais propres aux réceptions avant mise en service,
  - o Tous les travaux de maçonnerie :
    - Soit nécessaires à l'implantation des nouveaux équipements comme les portes palières (sciage à la scie diamant du béton y compris la lubrification et les protections nécessaires etc.).
    - Soit lors de la création de nouveaux espaces comme l'aménagement de la nouvelle gaine, de la machinerie (structure, finition coupe-feu, ventilation, etc...).

Dans le cadre contractuel de son marché, le titulaire sera soumis à une obligation de résultats, c'est-à-dire qu'il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires, quelles qu'elles soient, pour obtenir ces résultats.

### **5.1.2 - Documents de références**

Tous les éléments devront tant en ce qui concerne la qualité des matériaux ou fournitures, leur provenance et leurs caractéristiques normalisées ou non, que leur mise en œuvre, répondent en tout point aux spécifications des différents textes et normes en vigueur à la date de signature du marché (voir chapitre 2.1 du présent CCTP).

Et plus particulièrement, les documents Techniques Unifiés DTU du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment CSTB et les normes Françaises éditées par l'AFNOR.

Et de façon non limitée, l'ensemble des textes, réglementations et normes en vigueur à la date de signature du marché.

Les matériaux et fournitures utilisés entrant dans les prestations du marché seront de premier choix, et feront l'objet d'une marque NF, d'un label ou d'une certification.

Pour rappel général, les travaux à la charge du présent projet comprendront implicitement :

- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages et installations de son marché.
- Tous agrès ou dispositifs mécaniques nécessaires à l'exécution des travaux.
- Les installations comprendront implicitement tous les travaux et équipements nécessaires pour réaliser des installations en complet et parfait état de finition.
- La fixation par tous moyens avec tous accessoires nécessaires de ses ouvrages et équipements.
- Les contrôles et vérifications des installations en fin de travaux ;
- La protection des ouvrages jusqu'à la réception.
- La protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorée ou salis par les travaux du présent lot.
- La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., de ses ouvrages en fin de travaux et après réception.
- Les scellements des appareils spécifiques.
- Les échafaudages et protections nécessaires.
- Tous les frais d'études et de plans d'exécution.
- La remise au maître d'ouvrage lors de la réception, de D.O.E., de la ou les notices de fonctionnement et de la ou les notices d'entretien.
- Et toutes autres fournitures et prestations nécessaires à la finition complète et parfaite des travaux du présent lot.
- L'évacuation des gravats.
- Les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux.
- Le ramassage et la sortie des déchets et emballages.
- Le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur.

## **5.2. – Description des ouvrages – conditions spécifiques d'exécutions des travaux**

### **5.2.1 - Études, dossier des ouvrages exécutés (notes de calculs, plans, documents techniques...)**

Le titulaire doit fournir au maître d'ouvrage ou à son représentant, tous les documents nécessaires à la bonne compréhension et exécution des travaux :

- Ses études,
- Ses notes de calculs,
- Ses plans de principe et/ou détaillés sur la faisabilité des différents postes du projet,
- Ses échantillons de finition décorative.

#### ***5.2.1.1 - Au niveau de l'offre***

Pour l'installation concernée dans ce projet par des études approfondies (nommé « réhabilitation »), du fait de son changement de caractéristiques ou d'implantation, le candidat est tenu :

- De faire toutes les études préliminaires nécessaires pour s'assurer que la réalisation des travaux, du présent projet, ne compromettra pas la solidité et la stabilité des ouvrages existants.
- D'effectuer et de remettre au maître d'ouvrage ou à son représentant les relevés nécessaires concernant
  - o Les mesures de consommations d'énergie en intensité nominale et de démarrages,
  - o Les dégagements calorifiques des machines,
  - o Les décibels en cas de nuisances sonores, etc.
- D'établir le dossier technique comprenant tous les documents, les notes de calculs, les plans d'exécution :
  - o L'implantation des matériels dans la gaine d'ascenseur et aux abords (armoires, machines, limiteurs, ventilations (dimensions et positions), les points d'éclairage normal et secours et de commande, les tableaux d'arrivée électrique, les fers ou crochets et trappes de manutention, les portes ou trappes d'accès, etc.),
  - o Les notes de calculs des charpentes métalliques de la nouvelle gaine, supportant les machines, les poulies de renvoi ou de déflexion,
  - o Le plan de la nouvelle gaine modifiée avec les notes de calcul,
  - o Une étude « béton » dans le cas où les travaux impacteraient la structure actuelle,
  - o Les notes de calculs concernant l'ascenseur,
  - o Le certificat CE de l'ascenseur proposé,
  - o Une vue en coupe et en élévation de la gaine (*avec détail sous la gaine en cas de passage sous la cuvette*),
  - o Une vue d'implantation des équipements en gaine et cuvette,
  - o Le mode opératoire des différentes phases opérationnelles des travaux,
  - o Les moyens de manutention utilisés, les encombrements et les poids des matériels existants et neufs qui seront adaptés aux caractéristiques de l'environnement existant de l'immeuble.

Autres obligations du candidat :

- Signaler les divergences entre les cotes numériques et les dimensions sur les plans,
- Solliciter de la part du maître d'ouvrage ou son représentant, tous les renseignements qualitatifs ou quantitatifs qui n'apparaîtraient pas de façon suffisamment explicite sur les documents qui lui auront été remis.

#### ***5.2.1.2 - Au niveau du dossier final***

Dans le cadre du dossier final, le titulaire est tenu :

- De confirmer les éléments du dossier technique fournis au moment de l'offre,

- De finaliser le dossier technique avec en plus tous les documents, les notes de calculs, les plans d'exécution :
  - o L'accès et le cheminement au local de machinerie et de poulie,
  - o Les notes de calculs concernant les câbles de levage (coefficient de sécurité, adhérence, et pression spécifique, etc.),
  - o Une ou plusieurs vues d'ensemble du palier avec détails des portes, des boîtes à boutons d'appels, des indicateurs de niveaux et de direction, des appels pompiers, etc.,
  - o Une ou plusieurs vues d'ensemble de l'intérieur des cabines avec détails de l'implantation des différents équipements (boîtes ou colonnes à boutons, indicateurs, main courante, miroir, etc.),
  - o Les échantillons de finition proposés en gaine (peinture), en cabine (sol, parois, plafond, porte, façade) et aux paliers (revêtement portes).

Le titulaire devra tenir compte des observations émises par le maître d'ouvrage et/ou de son représentant.

La mise à jour de nouveaux plans ou du dossier est à la charge du titulaire autant de fois que nécessaire. C'est pourquoi, le titulaire devra présenter lors de son étude, les échantillons concernant les revêtements cabine, portes et façades, boîtes à boutons cabine, boîtes à boutons palières, indicateurs de niveaux etc.

Le titulaire devra également fournir, les attestations d'examen de type concernant : les portes palières, les serrures équipant les portes palières, les limiteurs de vitesse, les parachutes de cabine, les parachutes de contrepoids et les câbles de traction.

Le titulaire retenu fournira l'ensemble des documents définitifs nécessaires à la réalisation des différents postes du projet. Il fournira également un dossier spécifique détaillant l'ensemble des percements, scellements et reprises de maçonnerie dans la structure des bâtiments, qui sera soumis et validé par le maître d'ouvrage ou son représentant en la matière.

Le titulaire provoquera en temps utile, et notamment pendant la période de préparation, la remise de tous renseignements complémentaires. Faute par lui de se conformer à ces prescriptions, il deviendra responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution ainsi que des conséquences qui en résulteraient.

Aucun changement au projet retenu ne pourra être apporté en cours d'exécution des travaux sans l'autorisation expresse du maître d'ouvrage ou de son représentant.

Après travaux, le dossier CE des appareils comprenant l'ensemble des documentations obligatoires (fiches techniques des différents matériaux et matériels, les notices d'instructions de maintenance, plans de recollement, plans rectifiés, etc.) sera établi par le titulaire et devra être adressé au maître d'ouvrage en 2 exemplaires papier, au plus tard pour la date de réception des travaux.

Il est précisé que le titulaire demeure exclusivement et entièrement responsable des erreurs ou omissions qui pourraient résulter de ses calculs, études et documents d'exécution. Il ne saurait, quel que soit l'état d'avancement des études et des travaux, y compris après leur achèvement, prétexter du visa et/ ou avis apposé sur ses documents par le maître d'ouvrage et / ou son représentant et/ou les contrôleurs techniques, pour se soustraire à ses obligations contractuelles, ou pour en diminuer la portée.

Autres obligations du titulaire :

- Signaler les divergences entre les cotes numériques et les dimensions sur les plans,
- Solliciter de la part du maître d'ouvrage ou son représentant, tous les renseignements qualitatifs ou quantitatifs qui n'apparaîtraient pas de façon suffisamment explicite sur les documents qui lui auront été remis,
- Les documents établis par le titulaire ne peuvent en aucun cas modifier les dispositions du marché de travaux, sauf dérogation expresse qui serait alors notifiée par ordre de service.

Si, à la suite de la transmission de plans d'exécution au visa du maître d'ouvrage ou son représentant et, le cas échéant, à l'avis du contrôleur technique, ces derniers sont conduits après contrôle à faire des

observations et/ou des réserves nécessitant une reprise du ou des plans par le titulaire, en aucune manière cette reprise ou mise à jour de plans ne doit remettre en cause le planning des études et ne doit engendrer une rémunération supplémentaire pour reprise d'étude.

### **5.2.2 - Propriété industrielle et commerciale**

Le titulaire prendra en charge les éventuels frais et redevances pour l'utilisation des brevets, licences, dessins et modèles, marque de fabrique ou de commerce qu'il serait amené à utiliser même s'ils lui sont imposés dans son marché.

- Les plans, documents techniques, prototypes et échantillons remis par le maître d'ouvrage ou son représentant au titulaire du marché sont et restent la propriété exclusive du maître d'ouvrage et doivent être restitués au représentant du maître d'ouvrage ou à son représentant après exécution du marché.
- De convention expresse, l'ensemble des études, les projets, plans, devis, documents techniques divers, logiciels et résultats brevetables ou non résultant de l'exécution du marché sont la propriété pleine et entière du maître d'ouvrage qui peut les utiliser et les reproduire à toutes fins sans que le titulaire puisse prétendre à quelque indemnité que ce soit, les règlements effectués au titre du présent marché de travaux couvrant tous les chefs de rémunération dont le titulaire du marché et / ou les inventeurs peuvent se prévaloir notamment les rémunérations et gratifications prévues par convention collective ou par des dispositions légales relatives aux droits de propriété intellectuelle.
- En conséquence, les études, plans, projets etc. ne peuvent être utilisés par le titulaire du marché pour son propre usage, ni être recopiés, reproduits ou communiqués à des tiers, sans l'autorisation préalable et écrite du représentant du maître d'ouvrage.

En cas de vol, disparition ou incident relatif à cette clause, le titulaire du marché en avisera immédiatement le représentant du maître d'ouvrage.

### **5.2.3 - Formation et mise au courant du personnel exploitant**

Le titulaire aura l'obligation d'instruire et de former, le personnel des services spécialisés « sécurité » des sites concernés par les travaux, notamment sur la désincarcération.

Les modalités de cette obligation seront définies en temps voulu en accord avec le maître d'ouvrage. Elle peut intervenir durant le délai global d'exécution et / ou pendant la période de garantie.

## **5.3 – Définition des besoins de travaux pour les ascenseurs duplex du bâtiment C et l'ascenseur du bâtiment B**

Pour les appareils, une liste précise de travaux à effectuer est indiquée. Cette liste est un minimum et n'est pas limitative. Le titulaire peut présenter dans son projet des orientations complémentaires pour faire coïncider les travaux avec les objectifs de l'approche globale (technique novatrice, développement durable, accessibilité pour tous...)

Outre la définition technique des produits attendus, la phase travaux se décline selon les étapes suivantes :

- L'installation des équipes chantiers (base vie notamment),
- La mise en protection du site et du chantier,
- Le démontage des équipements existant,
- L'évacuation des anciens matériaux,
- Le traitement des matériaux amiantés (si présents),
- Les travaux de maçonnerie (lors des phases de démontage et de montage),
- Les travaux de serrurerie (structure et finitions),
- Les travaux d'électricité (hors équipements),



- Les travaux de peinture,
- Les contrôles et essais avant mise en service,
- La réception des travaux et la garantie de parfait achèvement,
- Les travaux de nettoyage pendant les travaux et de remise en état du site avant réception,
- Le DOE.

### **5.3.1 - Fourniture et pose des ascenseurs : définition technique des produits attendus**

Dans le cadre du projet de travaux concernant les ascenseurs du site, il a été décidé d'un **certain nombre de prérogatives à mettre systématiquement en place sur les appareils** du projet lorsque c'est possible ou nécessaire :

#### ***5.3.1.1 - Les dispositions générales sur les nouveaux équipements à mettre en place***

Après le démontage des anciens équipements, le projet prévoit la mise en place d'ascenseurs neufs en fonctionnement duplex et simplex.

Afin de répondre aux besoins du site, les appareils qui pourraient être mis en place sont :

- Bâtiment C : des ascenseurs de charge utile de 900 kg avec une cabine de 1 580 x 1 300 mm et une gaine de 2 085 mm de large pour 1 600 mm de profondeur pour chaque appareil.
- Bâtiment B : un ascenseur de charge utile de 1000 kg qui pourra s'intégrer dans une gaine existante de 1800 mm de large par 2500 mm de profondeur.

Le système de traction ne nécessite pas de local spécifique puisqu'il est installé en haut de gaine. L'armoire de manœuvre peut être installée en déporté au niveau qui sera choisi (probablement le dernier niveau).

Pour les portes, elles seront, si possible, de type télescopique 2 vantaux à ouverture centrale positionnées en gaine pour les appareils duplex et télescopique 2 vantaux à ouverture latérale pour l'ascenseur du bâtiment B. Les portes seront des modèles résistants adaptés aux trafics intenses.

Le passage libre est de :

- Duplex bâtiment C : 900 mm x 2000 mm, permettant ainsi un accès plus facile à la cabine,
- Simplex bâtiment B : 800 x 2000 mm comme l'appareil actuel (voir possibilité de mettre une porte avec un passage libre de 900 x 2000 mm).

Ces ascenseurs répondent notamment aux normes récentes EN 81-20, EN 81-21 et EN 81-70 de 2021.

Dans le cadre de ces travaux en site occupé, il est demandé au Titulaire, dans la mesure du possible, d'effectuer les remplacements d'appareils l'un après l'autre afin de ne pas trop perturber le service. Il est également demandé de prioriser la livraison de l'un des deux ascenseurs du bâtiment C (duplex).

On entend par service, le fonctionnement de l'ascenseur de droite sur la duplex et de l'ascenseur simplex pour monter des objets conséquents entre le sous-sol et le RDC (en mode monte-charge).

Le projet du Titulaire devra impérativement respecter les deux grands principes suivants :

#### ***5.3.1.1.1- Pas d'équipement Oléodynamique (hydraulique) et pas de treuil (motoréducteur)***

Dans le cadre du projet les ascenseurs devront être à fonctionnement électrique de type gearless. Dans le respect du Développement Durable, les solutions à partir d'équipement Oléodynamique (hydraulique) ou motoréducteur (suppression de l'actuelle machinerie dans le projet) sont proscrites.



#### 5.3.1.1.2 – Suppression de l'actuel local machinerie

Les locaux actuels de machinerie ne seront plus disponibles dans ce projet. Le titulaire devra donc prévoir une solution où les équipements de traction et commande sont positionnés en gaine et en partie haute.

#### 5.3.1.1.3 – Fourniture des outils spécifiques pour la maintenance

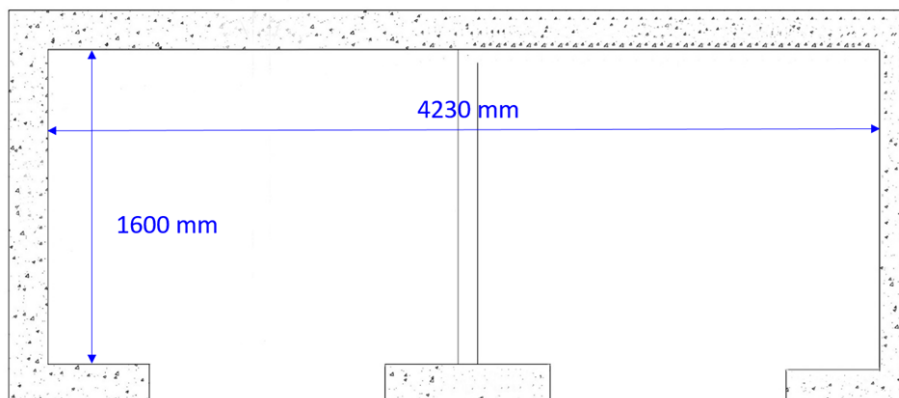
Pour les équipements de commandes, comme l'armoire de manœuvre, il est **IMPÉRATIF** de fournir tout outil spécifique de programmation et de diagnostic, prise péri-informatique permettant de régler, tester ou effectuer des essais de l'ascenseur par le prestataire de maintenance.

La fourniture de ce ou ces outils est **obligatoire** dans le cadre de ce marché. La non-fourniture de tels équipements pourrait rendre l'offre infructueuse.

#### 5.3.1.2 – Particularité sur les dispositions générales et caractéristiques attendues pour les ascenseurs Duplex

Le chantier commencera par l'ascenseur de gauche.

##### Dimensions actuelles de la gaine



Les ascenseurs duplex devront avoir les caractéristiques minimums suivantes :

Ascenseur		Nouveaux ascenseurs
Normes		EN 81-20 – EN 81-21 et EN 81-70
Charge utile		900 kg
Nombre de personnes		12
Vitesse cabine		1 m/s
Nb de niveaux desservis		6
Nb de face de service		1
Course cabine		18 000 mm
Largeur gaine / appareil		2 085 mm
Profondeur gaine		1 600 mm
Largeur gaine totale		4 230 mm
Hauteur dernier niveau		4 100 mm
Hauteur cuvette		1 080 mm
Hauteur cabine		2 100 mm
Largeur cabine		1 580 mm
Profondeur cabine		1 300 mm
Surface cabine		2,05 m <sup>2</sup>
Porte palière pare-flamme	Type en gaine	2 VOC grand trafic
	Passage libre	900 x 2000
Machinerie		En gaine - cuvette
Type de traction de la cabine		2/1
Traction		Gearless
Armoire	Duplex	Collective descente

### 5.3.1.3 – Spécificités entre les niveaux -1 et RC et Caractéristiques attendues pour l'ascenseur simplex du bâtiment B

L'ascenseur devra avoir les caractéristiques minimums suivantes :

Ascenseur		Nouvel ascenseur
Normes		EN 81-20 – EN 81-21 et EN 81-70
Charge utile		1000 kg
Nombre de personnes		13
Vitesse cabine		1 m/s
Nb de niveaux desservis		4
Nb de face de service		1
Course cabine		10 300 mm
Largeur gaine		1 800 mm
Profondeur gaine		2 500 mm
Hauteur dernier niveau		3 500 mm
Hauteur cuvette		1 400 mm
Hauteur cabine		2 100 mm
Largeur cabine		A déterminer
Profondeur cabine		A déterminer
Surface cabine		2,40 m <sup>2</sup> maximum
Porte palière pare-flamme	Type en gaine si possible	2 VOT grand trafic
	Passage libre	800 x 2000
Machinerie		En gaine - cuvette
Type de traction de la cabine		2/1
Traction		Gearless
Armoire	Simplex	Collective descente

La particularité de cet ascenseur simplex en place, est qu'il sert notamment à transporter des équipements techniques assez lourds de la Préfecture de Police se trouvant au niveau -1.

Lors du remplissage de la cabine, le chargement n'est pas forcément réparti de façon égale dans la cabine. Cela pourrait engendrer une déformation qui modifie le positionnement du sabre de déverrouillage de la porte cabine, pouvant provoquer une panne quand la cabine arrive au rez-de-chaussée. Pour cela la cabine dans l'étrier doit être bien stable afin d'éviter ce type de problème.

#### **5.3.1.4 - Les dispositions générales sur les gaines de circulation des appareils et machineries**

L'appareil est isolé de son environnement par des parois, un plancher et un plafond. Cet espace sera exclusivement affecté au service de l'appareil. Il ne doit renfermer ni canalisations ni organes, quels qu'ils soient, étrangers au service de l'appareil.

Les parois, planchers et plafonds de gaine sont constitués de matériaux durables, ne favorisant pas la création de poussières et répondant à la réglementation relative à la protection contre l'incendie applicable au bâtiment concerné.

L'ensemble de la gaine a été conçu pour supporter, au moins, les réactions qui peuvent lui être apportées par la machine, par les guides pendant une prise de parachute, ou en cas de la charge en cabine excentrée, par l'action des amortisseurs ou celles pouvant être apportées par le dispositif anti-rebond.

Il sera prévu par le titulaire, la mise en place d'une séparation de gaine entre les deux ascenseurs duplex.

Si la gaine de l'ascenseur située au-dessus d'un lieu accessible aux personnes, cela nécessite soit :

- Une pile descendant au sol ferme sur la trajectoire du contrepoids,
- Un parachute sur le contrepoids.

La gaine doit être ventilée en partie haute vers l'extérieur.

#### **5.3.1.5 - Les boîtes à boutons et signalisations cabine et palières**

Les boîtes à boutons cabine et palières, ainsi que la signalisation qui seront mis en place devront répondre et être conformes à la loi n°2005-102 du 11/02/2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, arrêté du 26 février 2007 – Art 5.

Ses équipements respecteront notamment la norme NF EN 81-70 de septembre 2003 et de l'arrêté du 26 février 2007 relatif à l'accessibilité des personnes ayant un handicap.

Elles seront d'un modèle résistant aux chocs et aux manipulations (type renforcé (inox)).

#### **5.3.1.6 - Les téléalarmes**

Les dispositifs de téléalarme en place devront être conformes à la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, arrêté du 26 février 2007 (Art 5) et au point II.2 de la loi Urbanisme et Habitat.

Le dispositif de téléalarme se décomposera en plusieurs modules :

- Avec phonie permettant de rassurer l'usager bloqué dans une cabine, et de rompre leur isolement grâce au dialogue qui doit s'établir soit avec le centre de service d'appels du Titulaire,
- Avec phonie pour la demande secours en cuvette et sur le toit de cabine avec les intervenants techniques enfermés dans la gaine,

Ce dispositif d'alarme devra permettre à une personne bloquée sur le toit de la cabine ou dans la cuvette d'entrer en communication vocale bidirectionnelle avec le service d'appels du titulaire puis du prestataire en charge de la maintenance.

Dans la prestation, est intégré systématiquement le raccordement des systèmes d'alarme, de téléalarme ou de télésurveillance, y compris les liaisons câblées (box) ou GSM. Sont également comprises les liaisons câblées dans le cas d'un report dans un local différent du local de la machinerie.

Pour les dispositifs de téléalarme, il est demandé expressément la mise en place d'une téléalarme dont le fonctionnement et la mise en relation avec le centre d'appels du prestataire se fassent sans la moindre discrimination. La communication avec le centre d'appels doit pouvoir se faire à tout moment, sans que l'appareil ne soit en panne.

Les candidats devront préciser la marque et le modèle retenu. Il est fortement conseillé de prévoir un produit du marché type Anep, Amphitec...

#### **5.3.1.7 - L'équipotentialité des équipements des appareils**

Toutes les parties métalliques des équipements de l'appareil devront être mises à la terre de façon convenable, tant au point de vue continuité des masses que de la résistance mécanique.

#### **5.3.1.8 – Les crochets de manutention**

Tous les crochets de manutentions qui seront installés en haut de gaine devront être estampillés et avec l'indication de la charge admissible supportée.

Afin de vérifier la solidité des fixations des crochets, le titulaire devra procéder à des essais d'arrachement et suspendre à chaque crochet la preuve de test effectué.

Si la solidité des matériaux de construction n'autorise pas leurs ancrages, un portique de force sera installé à demeure.

#### **5.3.1.9 - Les dispositions particulières sur la machinerie de l'ascenseur**

Dans le cadre de ce projet, le local machinerie n'existe plus puisque l'ensemble des équipements techniques (armoire de manœuvre, groupe de traction...) se trouvera soit en haut de gaine, soit du palier au dernier niveau et accessible de ce dernier.

L'ensemble des équipements en place devront être retirés et le local nettoyé.

#### **5.3.1.10 - Le tableau d'arrivée de courant (DTU) et le disjoncteur pied de colonne**

##### **5.3.1.10.1 – Le disjoncteur pied de colonne**

Le titulaire devra avoir pris connaissance du site et communiquer au maître d'ouvrage, le type de disjoncteur de protection en pied de colonne qui sera installé par le maître d'ouvrage dans le poste TGBT se trouvant au sous-sol.

##### **5.3.1.10.2 – L'alimentation électrique entre le disjoncteur pied de colonne et le DTU**

Le titulaire prendra en charge la mise en place de l'alimentation nécessaire au bon fonctionnement électrique de chaque ascenseur (force tri 400 V et monophasé 230 V) entre le disjoncteur pied de colonne présent dans le poste TGBT et le tableau DTU ascenseur.

#### 5.3.1.10.3 – Le tableau DTU

Le titulaire devra respecter la conformité pour les tableaux modulaires d'arrivée électrique.

Les câblages réalisés pour l'ascenseur seront notamment contrôlés par des tests effectués lors de la préreception pour vérifier que **tous les circuits de l'ascenseur sont indépendants des installations communes des bâtiments** de l'immeuble et que les tests de court-circuit ne fassent disjoncter que les équipements du DTU de l'ascenseur.

#### 5.3.1.11 – L'armoire de manœuvre avec variation de fréquence

L'installation devra fonctionner en variation de fréquence.

Principales recommandations :

- Armoire avec manœuvre collective descente de base,
- Armoire et bloc variateur sont montés sur plots isolés caoutchouc,
- Aucun fil unifilaire ou multifilaire apparent ne sera admis ni en gaine (protection sur les huisseries de portes), ni sur cabine, ni en machinerie.
- **Fourniture d'un outil de programmation et de diagnostic, prise péri-informatique (si un outil test spécifique à la commande logique et/ou à l'analyse des données stockées est utilisé, il sera fourni dans le cadre du marché).**
- Un système lumineux devra permettre de visualiser la position de la cabine et ce, malgré une coupure de courant. Ceci afin de faciliter la manœuvre manuelle,
- Mise en place d'un dispositif complet de surcharge,
- Fourniture d'une manœuvre de rappel.

#### 5.3.1.12 – L'ensemble de traction (moteur gearless, châssis, câbles...)

Dans le projet, la solution demandée est en version électrique avec moteur gearless.

Les solutions oléodynamique/hydraulique ou motoréducteur ne sont pas admises.

Principales recommandations :

- Le repérage des niveaux par voyant secouru en cas de panne de courant lisible aisément depuis la position de la manœuvre de secours à main ou secouru sur batterie,
- Le repérage des niveaux par peinture jaune sur les câbles et pour le point de référence sur le motoréducteur,
- Les câbles de traction devront être conformes aux prescriptions des EN 12385-1:2002+A1:2008 (décembre 2008), NF EN 12385-3 (décembre 2020) et NF EN 12385-5 (mars 2021) notamment pour le coefficient de sécurité.
- En cas d'utilisation de courroies plates flexibles en polyuréthane armée de torons d'acier, ces dernières seront contrôlées de façon permanente par un dispositif permettant de détecter la rupture d'un câble d'acier dans la courroie.
- La compensation de la tension sera assurée par ressort à spires non jointives.

La protection des points rentrants devra :

- Assurer la transparence vers la poulie et les câbles,
- Permettre sans démontage de réaliser le contrôle visuel de la poulie et des câbles y compris le contrôle du glissement après application de repères,
- Être démontable facilement sans outil (visserie type papillon ou système imperdable à ouverture manuelle).

### 5.3.1.13 – Les dispositions générales en gaine et en cuvette

Dans le cadre du projet actuel, les cuvettes et haut de gaine seront si possible conservés.

Pour le bâtiment C, la séparation de gaine entre les deux appareils ainsi que les parois latérales de la gaine pourront être modifiées pour accueillir les nouveaux appareils.

Le titulaire prendra à sa charge les différentes études de structure ainsi que les travaux de génie civil qui seront nécessaires au projet.

Il devra s'assurer que les ventilations hautes et basses de la gaine sont conformes et prendra en charge les éventuelles modifications.

### 5.3.1.14 – Les équipements aux paliers

#### 5.3.1.14.1 - Les portes palières

Les portes palières seront du type automatique soit à ouverture télescopique latérale, soit à ouverture centrale.

La finition sera en inox de type Linen (inox tissé) ou équivalent, mais de même finition que les parois de la cabine.

Le passage libre sera au minimum :

- Duplex bâtiment C :
  - o Largeur libre minimum de 900 mm,
  - o Hauteur libre de 2000 mm.
- Simplex bâtiment B :
  - o Largeur libre minimum de 800 mm,
  - o Hauteur libre de 2000 mm.

Dans le cadre des travaux, la reprise de maçonnerie autour des portes, ainsi que la finition peinture ou autre est à charge du titulaire.

#### 5.3.1.14.2 - Les boîtes à boutons et signalisations palières

La signalisation palière devra répondre à la norme EN NF 81-70.

La finition des boîtes à boutons et de la signalisation sera du type renforcé (inox).

Un indicateur sera installé à chaque niveau desservi.

Il sera prévu la mise en place d'une manœuvre pompier pour les ascenseurs Duplex du bâtiment C.

### 5.3.1.15 – Les équipements de l'ensemble suspendu

#### 5.3.1.15.1 – La cabine

La cabine est notamment bien entendu prévue pour le personnel mais **également pour le transport d'objet lourds et volumineux depuis le sous-sol**. Pour cette raison, la cabine sera munie d'un dispositif pèse-charge avec alarme n'autorisant pas le déplacement de la cabine lors d'une éventuelle surcharge (conforme aux caractéristiques de l'appareil).

La finition de la cabine prévoira :

- Des parois avec soubassement inox type Linen (inox tissé) et stratifiée en partie haute (en option et à définir choix maître d'ouvrage) au-dessus de la main courante,

- Un sol de cabine type métallique strié, résistant au choc, supportant des charges lourdes (renforts éventuels), non glissant et facile d'entretien (modèle à valider avec le maître d'ouvrage),
- Un plafond clair (à valider par le maître d'ouvrage),
- La cabine doit être munie d'un éclairage électrique assurant un éclairage d'au moins 100 Lux au niveau du sol et des dispositifs de commande. Les éclairages de cabine seront tous de type LED.
- Mise en place de bords sensibles.

#### 5.3.1.15.2 – La porte cabine

La porte cabine sera du type automatique soit à ouverture télescopique latérale, soit à ouverture centrale mais adaptée à un usage intensif.

La finition sera en inox de type Linen (inox tissé) ou équivalent, mais de même finition que les parois de soubassement de la cabine.

Le passage libre sera au minimum :

- Largeur libre minimum de 900 mm pour la duplex et 800 mm pour l'appareil simplex,
- Hauteur libre de 2000 mm.

### 5.3.2 - Le démontage des équipements existants

Le titulaire devra assurer la prise en charge du démontage des ascenseurs en place. **Les locaux actuels de machinerie ne seront plus disponibles dans le cadre de ce projet.**

### 5.3.3 - Les travaux de maçonnerie

D'une manière générale, doivent être intégrés, tous les travaux de maçonnerie :

- Nécessaires à l'implantation des nouveaux équipements comme les portes palières (sciage à la scie diamant du béton y compris lubrification et protections nécessaires etc.).
- *Lors de la création de nouveaux espaces comme la cuvette ou le haut de gaine (structure, finition coupe-feu, ventilation, etc...).*
- Pour la séparation des deux gaines,
- Pour le renforcement des murs latéraux ou de la cuvette,
- La finition au sol devant les portes palières (carrelage)...

#### 5.3.3.1 – Suppression de l'actuel local machinerie dans les deux bâtiments

L'actuel local machinerie pour chaque ascenseur ne sera plus disponible dans ce projet.

Le titulaire, dans son projet devra prendre en charge, la remise en état de l'ancien local machinerie, une fois les travaux éventuels d'aménagement des hauts de gaine réalisés, le rebouchage des trous actuels entre la machinerie et la gaine (duplex bâtiment C) ainsi que les trous présents dans l'actuel local de machine (après démontage des matériels).

#### 5.3.3.2 – Canalisations et équipements étrangers au service de l'ascenseur et présents en gaine

En cas de présence de canalisations étrangères à l'appareil, le dévoiement et la modification de ces canalisations (électriques, plomberie, chauffage, ventilation, etc..) inclus ceux enterrés, sont à la charge du titulaire.

### **5.3.3.3 – La fermeture de la gaine au RDC au bâtiment B**



Dans le cadre de ce projet, il est prévu de fermer entièrement la gaine de l'ascenseur du bâtiment B en retirant la paroi vitrée du RDC. Ces travaux sont à charge du Titulaire.

Sont notamment à prendre en compte :

- Le démontage de la verrière au RDC (arrière de la gaine),
- Le montage d'un mur en parpaing pour boucher cette ouverture créée avec le démontage,
- La finition extérieure en enduit ou placo.

### **5.3.3.4 – Ventilations de gaine**

Dans le cadre de ce projet, il est demandé que la gaine soit ventilée en partie haute vers l'extérieur. Les travaux de ventilation sont à la charge du titulaire.

La définition de la section pour la ventilation et l'ensemble des travaux de création y compris en sortie de toiture (notamment la reprise de toiture) sont intégrés dans cette prestation travaux.

### **5.3.3.5 – Paliers**

Dans le cadre des travaux, la reprise de maçonnerie autour des portes est à charge du titulaire.

## **5.3.4 - Les travaux de serrurerie (structure et finitions)**

### **5.3.4.1 – Gaine**

Les éventuels travaux de structure pour l'implantation des futurs ascenseurs sont à charge du titulaire, à savoir :

- Charpentes métalliques, supportant les machines, les poulies de renvoi ou de déflexion...,
- Structure métallique en renfort dans la gaine,
- Séparation des deux gaines.

Le titulaire dans son dossier d'études structure communiquera les charges maximums admissibles.

### **5.3.4.2 – Cabine**

Dans le cadre des travaux, les éventuels travaux de serrurerie sur la cabine sont à charge du titulaire.

### **5.3.4.3 – Paliers**

Dans le cadre des travaux, la reprise de serrurerie autour des portes ou autre est à charge du titulaire.

## **5.3.5 - Les travaux d'électricité (hors ascenseurs)**

Dans la prestation, est intégré systématiquement le raccordement des systèmes d'alarme, de téléalarme ou de télésurveillance, y compris les liaisons câblées (box) ou GSM. Sont également comprises les liaisons câblées dans le cas d'un report dans un local différent du local de la machinerie.

### **5.3.5.1 – Le disjoncteur pied de colonne**

Le titulaire devra avoir pris connaissance du site et communiquer au maître d'ouvrage, le type de disjoncteur de protection en pied de colonne qui sera installé par le maître d'ouvrage dans le poste TGBT se trouvant au sous-sol.



### **5.3.5.2 – L'alimentation électrique entre le disjoncteur pied de colonne et le DTU**

Le titulaire prendra en charge la mise en place de l'alimentation nécessaire au bon fonctionnement électrique de chaque ascenseur (force tri 400 V et monophasé 230 V) entre les disjoncteurs pied de colonne présents dans le poste TGBT et le tableau DTU de chaque ascenseur.

### **5.3.5.3 – La mise en sécurité électrique des anciens locaux de machinerie**

Une fois l'installation actuelle démontée et après avoir effectué le raccordement pour le nouvel ascenseur, le titulaire devra mettre en sécurité les équipements électriques qui ne serviront plus.

## **5.3.6 - Les travaux de peinture**

D'une manière générale, le traitement de toutes les parties métalliques en cuvette et coté gaine :

- Brossage, ponçage (si nécessaire),
- Application d'un traitement type convertisseur de rouille,
- Mise en peinture antirouille.

### **5.3.6.1 – La finition au palier**

Dans le cadre des travaux, la reprise ou la finition peinture ou joint est à charge du titulaire.

### **5.3.6.2 – La finition du mur refait au RC du bâtiment B**

Dans le cadre des travaux, la reprise ou la finition peinture du mur fermant la gaine au RDC (peinture blanche sur mur extérieur) est à charge du titulaire.

## **5.4 – Essais et vérifications techniques avant mise en service**

Les essais et vérifications techniques, avant mise en service, seront effectués par le représentant du maître d'ouvrage (bureau d'études spécialisé) en présence du titulaire.

Les essais et contrôles des installations comprendront notamment :

- La vérification de la parfaite conformité du matériel vis-à-vis des réglementations en vigueur,
- Les contrôles et essais de fonctionnement.

Le titulaire du marché de travaux devra mettre à la disposition du maître d'ouvrage ou son représentant, le personnel, les charges d'essais et le matériel nécessaires aux différentes vérifications, et cela à chaque livraison d'appareil.

Le titulaire a à sa charge les essais et la fourniture des documents, ainsi que la mise à disposition des personnels, matériels, fournitures et produits consommables nécessaires aux vérifications du représentant du maître d'ouvrage et, le cas échéant, du bureau de contrôle.

### **5.4.1 - Levées de réserves**

Le délai fixé pour remédier aux imperfections ou malfaçons faisant l'objet de réserves assorties à la réception et / ou constatés pendant le délai de garantie est notifié au titulaire par le représentant du maître d'ouvrage (ex : bureau d'études spécialisé).