

Travaux de construction du Groupe Scolaire Marceau

Rue Massena 13003 Marseille - 14 lots

N°Consultation : 2022_50001_0009
Relance Lot 5 - Serrurerie Métallerie

MAÎTRISE D'OUVRAGE	Maîtrise d'ouvrage Ville de Marseille	Hôtel de Ville - Quai du Port 13 233 MARSEILLE CEDEX 20 tél: 04 91 55 18 13
BUREAU CONTROLE	QUALICONSLT	7/9 rue Jean Mermoz 13 008 MARSEILLE tél: 04 95 08 11 80
BUREAU C.S.P.S.	QUALICONSLT	7/9 rue Jean Mermoz 13 008 MARSEILLE tél: 04 95 08 11 80

MAÎTRISE D'OEUVRE	Architecte mandataire Marjan Hessamfar & Joe Vérons Architectes associés	13 rue Cancera 33 000 BORDEAUX tél : 05 56 13 11 06 fax : 05 56 51 33 01 marceau@hessamfar-verons.fr
	Architecte associé Bajolle & Gianni architectes	75 boulevard Charles Livon 13 007 MARSEILLE tél : 04 91 52 41 13
	Économiste de la construction Fabrice BOUGON	14 rue Sthrau 75 013 PARIS tel : 01 44 06 00 65
	Bureau d'étude structure INGÉNIERIE 84	40 avenue de la 1ère DB 84 306 CAVAILLON CEDEX tel : 04 90 71 38 38
	Bureau d'étude fluides INEX	2 rue Rabelais 93 100 MONTREUIL tel : 01 49 88 81 53
	Bureau d'étude acoustique EMACOUSTIC	6 bis rue Claude Taffanel 33 800 BORDEAUX tel : 05 56 85 96 89
	Paysagiste TERRITOIRES	22 rue Mégevand 25 000 BESANÇON tel : 03 81 82 06 66
	Bureau d'étude VRD VIA INFRASTRUCTURE	81 rue Bourbon 33 300 BORDEAUX tel : 05 56 10 43 85

CCTP Lot 13/Appareils élévateurs


INDICE	DATE	MODIFICATIONS				ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR	VISÉ PAR
C	07-07-2021							
ECHELLE	N° AFFAIRE	CODE EMETTEUR	CODE LOT	REFERENCE DOCUMENT	INDICE	N° FOLIO	N° DOCUMENT	
	MAR	BOU	13		C		CCTP 13	



DCE

VERIFICATION DU PRESENT DOCUMENT

Référence affaire : Travaux de construction du groupe scolaire Marceau à Marseille

Indice	Observations	Rédacteur	Visa	Date
C	1 ^{ère} émission	F. BOUGON 		07/07/2021

GRILLE DE REVISION

Référence du fichier : MAR - DCE - CCTP lot 13 - Appareils élévateurs

Page modifiée	Nature de la dernière modification

S O M M A I R E

1.	SPECIFICATIONS GENERALES	5
1.1.	OBJET DU PRESENT DOCUMENT	5
1.2.	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	6
1.3.	PRECONISATIONS ACOUSTIQUES	6
1.4.	PRECONISATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	6
1.4.1.	Objectifs environnementaux	6
1.4.2.	Suivi de la qualité environnementale de l'opération.....	7
1.4.3.	Etanchéité à l'air de l'enveloppe thermique	7
1.4.4.	Caractéristiques des matériaux	8
1.4.5.	Dossier d'utilisation, entretien, maintenance et DOE	9
1.5.	DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE	9
1.6.	LIMITES DE PRESTATIONS	10
2.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	11
2.1.	NORMES ET REGLEMENTS	11
2.2.	COORDINATION DES TRAVAUX	13
2.2.1.	Renseignements à fournir par l'entrepreneur	13
2.2.2.	Prestations à fournir par le présent lot.....	13
2.3.	ETUDES D'EXECUTION	14
2.4.	ECHANTILLONS	14
2.5.	PROTECTION CONTRE LA CORROSION	14
2.6.	ISOLATION ACOUSTIQUE	15
2.7.	PARASITES RADIOPHONIQUES	15
2.8.	MATERIEL ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE.....	15
2.9.	MISE EN ŒUVRE	16
2.10.	ESSAIS ET CONTROLES	16
2.10.1.	Organisation des essais	16
2.10.2.	Essais	16
2.11.	MISE EN SERVICE ET RECEPTION	17
2.12.	DOCUMENTS TECHNIQUES A FOURNIR APRES EXECUTION	17
2.13.	GARANTIE - ENTRETIEN.....	17
2.13.1.	Période de garantie	17
2.13.2.	Conformité des ouvrages	17
2.13.3.	Formation.....	18
2.13.4.	Entretien des ascenseurs	18
2.13.5.	Isolation acoustique	18
2.14.	MARQUES ET REFERENCES	18

3.	DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES.....	19
3.1.	RESISTANCE, COMPORTEMENT ET INTEGRITE EN CAS DE SEISME	19
3.2.	ASCENSEUR 630 KG	19
3.3.	MONTE CHARGE ACCOMPAGNE 1000 KG.....	23
3.4.	REGISTRE DE VENTILATION EN TOITURE	27

1. SPECIFICATIONS GENERALES

1.1. OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet la présentation des solutions et procédés techniques retenus au titre du **lot n° 13 - Appareils élévateurs** dans le cadre de la :

Réalisation du groupe scolaire Marceau à Marseille

Les prestations du présent lot concernent, sans que cette liste ne soit exhaustive :

- la fabrication, le transport et l'installation complète d'un ascenseur électrique et d'un monte charge avec machinerie embarquée en gaine,
- la mise en œuvre du matériel en gaine, ainsi que les réglages nécessaires au fonctionnement,
- l'amenée, l'établissement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, étais et échafaudages nécessaires, équipement de sécurité,
- l'ensemble des canalisations électriques, puissance commande et asservissement, contrôle et alarmes à partir des points de livraison,
- les équipements et canalisations courants faibles décrits ci-après,
- la mise en équipotentialité de toutes les masses métalliques de l'installation à raccorder sur le conducteur de terre laissé en attente,
- l'éclairage et les prises de courant en gaine et cuvettes,
- la participation aux essais et réceptions effectués à la demande du bureau de contrôle ou du Maître d'Œuvre,
- le contrôle des dispositions de génie civil intéressant l'installation de l'appareil, ainsi que la liste des réservations nécessaires à l'exécution des travaux.
- l'enlèvement des gravats provenant des travaux de sa spécialité.
- les ouvrages divers, tels que les crochets de manutention.

ainsi que :

- les études, dessins d'exécution et de détails, ainsi que le repérage en plan et en élévation des ouvrages, à soumettre au Maître d'Œuvre, au bureau de contrôle et aux lots intéressés,
- la fourniture du dossier technique des ouvrages comprenant tous les certificats de garantie, ainsi que les fiches techniques de tous les ouvrages et accessoires,
- la protection des éléments sur le chantier,
- les essais permettant l'établissement des procès verbaux délivrés par un organisme officiel,
- le tracé des trous de scellement,
- toutes les sujétions découlant des fixations (pattes, équerres, vis, etc..) habillages, complément d'isolation thermique et phonique,
- le réglage et l'ajustage des habillages et capotage,
- la gestion des déchets dont il est « producteur », à savoir les emballages des produits qu'il met en œuvre et les chutes résultant de ses interventions, conformément à la réglementation et aux règles de tri en vigueur sur le chantier et à la charte chantier faibles nuisances,
- l'enlèvement des protections provisoires et le nettoyage avant réception.

1.2. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur du présent lot devra avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier et, en particulier, la totalité des plans et les C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques Particulières) des autres lots.

Il devra s'entendre avec les titulaires des autres lots pour reconnaître ce que leurs ouvrages ont de commun et prendre les mesures nécessaires à leur exécution.

En cas de contestation, il devra en référer à la Maîtrise d'Œuvre, faute de quoi, il serait tenu pour responsable de la non observation des prescriptions.

L'entrepreneur devra rechercher, en particulier, toutes les précisions sur les caractéristiques dimensionnelles des ouvrages de structure, ainsi que toutes les précisions sur la nature et la disposition des matériaux composant les supports devant recevoir les ouvrages du présent lot.

Le présent lot devra se coordonner avec l'ensemble des intervenants et vérifier la compatibilité des matériaux entre eux (thermique, condensation,...) et prendre toutes les précautions en conséquence.

1.3. PRECONISATIONS ACOUSTIQUES

Toutes les prestations décrites ou induites par les documents acoustiques (Notice, CCTP...) seront incluses dans les prix remis par l'entreprise mêmes lorsqu'elles ne font pas l'objet de postes spécifiques dans les documents de décomposition du prix.

1.4. PRECONISATIONS ENVIRONNEMENTALES

1.4.1. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Le projet de construction du groupe scolaire Marceau s'inscrit dans le cadre d'une démarche environnementale forte et globale.

La démarche **Bâtiments Durables Méditerranéens** est utilisée comme support pour la conception, sans recherche de certification.

Le niveau **E3C1** du référentiel Energie-Carbone est visé sur l'opération, sans objectif de labellisation.

Du point de vue énergétique, le bâtiment vise un niveau « **énergie positive** » incluant la compensation des consommations réglementaires et non réglementaires au moyen d'une production photovoltaïque (se référer à la notice RT2012 et à la notice environnementale pour la définition précise).

Documents de référence :

- Notice environnementale
- Notice RT2012

1.4.2. SUIVI DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION

Si la qualité environnementale d'un bâtiment dépend des choix de conception, elle est également dépendante des méthodes et du suivi de la performance en phase réalisation. Le rôle des entreprises est donc primordial dans ce processus de qualité environnementale.

La charte de chantier à faible impact environnemental définit les obligations de moyens et de résultats des entreprises sur le chantier. Les moyens nécessaires doivent donc être prévus par les entreprises et inclus dans leur proposition lors de la remise de leur offre.

Afin de garantir l'obtention des niveaux de performances visés, l'ensemble des produits, matériaux et équipements impactant la qualité environnementale de l'opération feront l'objet de visas spécifiques (liste des documents demandés jointe dans la notice environnementale). Il est donc demandé aux entreprises d'intégrer le BET Environnement INEX au circuit de validation des documents, à minima 15 jours avant commande du produit concerné.

La mise à jour des calculs RT et Carbone nécessitent l'implication de l'ensemble des lots qui devront transmettre :

- Les fiches techniques des produits mis en place et impactant la performance énergétique du projet (isolant, équipements CVC, etc).
- Les FDES et métrés associés pour l'ensemble des produits et matériaux mis en place.

Documents de référence :

- Notice environnementale (liste des documents à transmettre pour visa environnement)
- Plan de qualité de l'air intérieur
- Charte de chantier à faible impact environnemental
- Notice RT2012
- Notice Bilan Carbone

1.4.3. ETANCHEITE A L'AIR DE L'ENVELOPPE THERMIQUE

Une attention particulière est portée à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe. Un objectif $Q4 < 0.8 \text{ m}^3 \cdot \text{h/m}^2$ est visé sur l'opération.

Les entreprises se référeront à la notice Etanchéité à l'air pour les prescriptions spécifiques à mettre en place.

Documents de référence :

- Notice étanchéité à l'air
- Notice RT2012 et isolation thermique

1.4.4. CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX

Les exigences environnementales relatives au choix des matériaux mis en œuvre dans le projet sont rappelées ci-après.

1.4.4.1. Qualité sanitaire globale des matériaux

Tous les matériaux à base de bois mis en œuvre doivent être certifiés FSC (Forest Stewardship Council) ou PEFC (Pan European Forest Certification). Les certificats seront fournis par l'entreprise pour chacun des bois.

Les bois mis en œuvre doivent :

- Soit être d'essence naturellement durable, sans traitement préventif pour la classe de risque concernée,
- Soit être traités par un produit certifié CTB P+ adapté à la classe de risque,
- Et dans ce cas respectent les conditions de l'arrêté du 2 juin 2003 relatif aux limitations de mise sur le marché et d'emploi de certains produits contenant des substances dangereuses.

1.4.4.2. Qualité sanitaire de l'air intérieur

L'entreprise se référera au plan de qualité de l'air intérieur joint au dossier de consultation. En particulier, l'entreprise devra fournir les valeurs d'émission des COV et des formaldéhydes pour les revêtements et matériaux en contact avec l'air intérieur. Les matériaux et produits utilisés seront certifiés AgBB, labels Emission, labels Indoor Comfort Gold, label Blue Angel, label GUT...

Les seuils d'émission respecteront les conditions suivantes :

- COVT : Classe A+ (ou < 1000 µg/m³)

ET/OU

- Formaldéhyde : Classe A+ (ou < 10 µg/m³)

Il est précisé qu'il devra être fait l'emploi de colles sans solvant.

L'étiquetage COV devra être justifié à la Maîtrise d'œuvre avant commande des produits (se référer au paragraphe « Management environnemental en phase chantier »).

Document de référence :

- Plan de qualité de l'air intérieur

1.4.4.3. Certificats

L'entreprise devra obligatoirement fournir les certificats ACERMI de l'ensemble des produits d'isolation thermique mis en œuvre.

L'ensemble des produits, systèmes ou procédés :

- seront certifiés par un organisme accrédité par un membre de l'EA (European Accreditation) comme CSTB, ACERMI, NF...

ET/OU

- bénéficieront d'un ATE, ETE, ATE_x, DTA, Pass Innovation (feu vert ou orange) ou Avis Technique (AT ou Atec).

1.4.4.4. Impact carbone

Le projet vise le niveau E3C1 au sens du référentiel Energie-Carbone, sans objectif de labellisation. Le calcul Carbone réalisé en phase conception doit donc être mis à jour en phase réalisation.

Pour chaque lot, les entreprises devront donc :

- Transmettre les Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) des produits et matériaux mis en œuvre sur l'opération,
- Transmettre les quantitatifs associés à chaque FDES, donnés dans l'unité fonctionnelle de la dite fiche.

Document de référence :

- Notice environnementale et Bilan carbone

1.4.5. DOSSIER D'UTILISATION, ENTRETIEN, MAINTENANCE ET DOE

Dans un souci de pérennité de la performance énergétique du bâtiment, il est demandé la plus grande rigueur dans l'élaboration des dossiers DOE et DUEM.

Les entreprises se référeront à la notice environnementale et prendront connaissance des éléments attendus pour la production de ces dossiers.

Document de référence :

- Notice environnementale

1.5. DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

Au début du chantier

Dans le courant du délai d'études, l'entrepreneur devra signaler, par écrit, toute omission, tout manque de concordance ou toute erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement des documents de consultation, faute de quoi il sera réputé avoir accepté les clauses du dossier.

Par le fait de soumissionner, l'entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession, nécessaires pour le complet et parfait achèvement de la construction projetée, conformément aux règles de l'art, quand bien même il ne serait pas fait mention explicitement de certains d'entre eux au C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques Particulières).

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur ce que la désignation mentionnée sur les plans d'une part, sur le C.C.T.P. d'autre part, pourrait présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire.

En cours de chantier

L'entrepreneur remettra, en fonction du calendrier des études, tous les plans d'exécution.

Il s'informerera auprès du Maître d'Œuvre, des différents essais prescrits, et remettra les résultats à des dates qui lui seront imposées. Il remettra également les photocopies des procès-verbaux de conformité aux normes et aux textes législatifs.

En fin de chantier

Dans le but d'établir le D.O.E. (Dossier des Ouvrages Exécutés) l'entrepreneur remettra au Maître d'Œuvre, un exemplaire des plans complémentaires au dossier du Maître d'Œuvre, ainsi qu'un CD-ROM contenant les fichiers correspondant à ces plans au format AUTOCAD version la plus récente au moment de la remise des DOE. L'ensemble des éléments à fournir pour l'établissement des D.O.E. sont stipulés dans le Cahier des Clauses Techniques Communes.

1.6. LIMITES DE PRESTATIONS

L'entreprise du présent lot devra prendre connaissances des autres CCTP afin de vérifier ses limites de prestations par rapport aux autres lots.

La liste des limites de prestations ci-après est non exhaustive. En cas d'omissions dans le présent CCTP, l'entreprise devra indiquer clairement dans son offre, les prestations non prévues au titre de son marché.

En aucun cas, l'entreprise ne pourra refuser l'exécution de travaux prévus dans les différents articles en raison de la non-énumération dans les limites de prestations.

Prestations non prévues au présent lot

- les fosses, radiers, gaines ascenseur, calfeutrement des portes, cuvelage cuvette, trait de niveaux, **(Lot gros œuvre)**
- le scellement des crochets de manutention **(Lot gros œuvre)**
- l'isolation phonique des parois conformément à la réglementation acoustique **(Lot cloisons - doublages)**
- les grilles de ventilation fixes **(Lot serrurerie)**
- les amenées de courant et du conducteur de terre **(Lot électricité)**
- câblage interphone entre la machinerie ascenseur et l'interphone de la réception, **(Lot électricité)**
- les installations d'éclairage normal et de sécurité, la distribution des prises de courant, **(Lot électricité).**

2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1. NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux concernant ces installations seront exécutés suivant les normes françaises applicables aux installations d'ascenseurs dans les bâtiments d'habitation, dans leurs éditions les plus récentes et à leurs additifs en vigueur.

Normes / D.T.U. (Documents Techniques Unifiés)

- NF P 80-201-2 (DTU 70.1) - Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation

Série NF EN 81 : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs - Ascenseurs pour le transport de personnes et d'objets :

- NF EN 81-20 - Ascenseurs et ascenseurs de charge
- NF EN 81-28 - Téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge
- NF EN 81-50 - Règles de conception, calculs, examens et essais des composants pour ascenseurs
- NF EN 81-58 - Essais et résistance au feu des portes palières
- NF EN 81-70 - Accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap
- NF EN 81-71 - Ascenseurs résistant au vandalisme
- NF EN 81-72 - Accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap
- NF EN 81-77 - Ascenseurs soumis aux conditions sismiques
- NF P 82-212 - Ascenseurs et monte-charge - Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs électriques : Dispositions applicables dans le cas de transformations importantes ou de travaux d'amélioration
- NF P 82-312 - Ascenseurs et monte-charge - Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs hydrauliques : Dispositions applicables dans le cas de transformations importantes ou de travaux d'amélioration
- FD P 82-751 - Principes d'établissement du programme d'ascenseurs dans les bâtiments à usage d'habitation
- NF EN ISO 14798 - Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Méthodologie de l'appréciation et de la réduction du risque
- NF EN 50191 - Installation et exploitation des équipements électriques d'essais
- NF EN 12015 - Compatibilité électromagnétique - Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Émission
- NF EN 12016 - Compatibilité électromagnétique - Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Immunité
- NF EN 12385-1 - Câbles en acier - Sécurité - Partie 1 : prescriptions générales

Autres documents

Le présent lot devra également se référer aux prescriptions et recommandations des documents suivants :

- Code de la Construction et de l'Habitation,
- La directive européenne 93/44 du 14 juin 1993 N° 9344 CEE concernant le rapprochement des législations des états membres relatives aux machines
- La directive 2014/33/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant les ascenseurs et les composants de sécurité pour ascenseurs Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE
- Décret n° 88-1056 du 14/11/88 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques
- Directive 95/16/CE du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux ascenseurs
- Décret n°2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des 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
- Décret n° 2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation et modifiant le code de la construction et de l'habitation
- Décret n° 2008-291 du 28 mars 2008 modifiant le décret n° 2004-964 du 9 septembre 2004 relatif à la sécurité des ascenseurs et le code de la construction et de l'habitation
- Décret n° 2008-1325 du 15 décembre 2008 relatif à la sécurité des ascenseurs, monte-charges et équipements assimilés sur les lieux de travail et à la sécurité des travailleurs intervenant sur ces équipements
- Décret n° 2010-782 du 8 juillet 2010 modifiant le décret n° 2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs
- Décret n° 2013-664 du 23 juillet 2013 relatif au délai d'exécution et au champ d'application des travaux de sécurité sur les installations d'ascenseurs
- Décret n° 2014-1230 du 21 octobre 2014 relatif aux travaux de sécurité sur les installations d'ascenseurs
- Décret n° 2016-550 du 3 mai 2016 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs et des composants de sécurité pour ascenseurs
- Arrêté du 20 novembre 2000 complétant et modifiant le règlement de sécurité incendie dans les E.R.P
- Arrêté du 18 novembre 2004 relatif à l'entretien des installations d'ascenseurs
- Arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création
- Arrêté du 26 février 2007 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-18-8 et R. 111-18-9 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'accessibilité pour les personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs lorsqu'ils font l'objet de travaux et des bâtiments existants où sont créés des logements par changement de destination
- Arrêté du 7 août 2012 relatif aux contrôles techniques à réaliser dans les installations d'ascenseurs
- Arrêté du 8 décembre 2014 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-7 à R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation et de l'article 14 du décret n° 2006-555 relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public
- Arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction

2.2. COORDINATION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra, en temps utile, se mettre en rapport avec les entrepreneurs des autres lots pour une bonne coordination des travaux.

Il devra assurer la synthèse des renseignements obtenus sur ses plans et en tenir compte pour l'exécution des ouvrages.

Il aura l'obligation de s'assurer de la bonne et complète exécution des prestations des autres lots nécessaires au parfait fonctionnement et à la parfaite présentation de ses installations.

2.2.1. RENSEIGNEMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur sera tenu de fournir, en temps utile, aux entrepreneurs concernés tous les renseignements, plans de réservations et tous plans de détails nécessaires à la réalisation des ouvrages qui lui seront destinés, dont en particulier :

- les plans guides de Génie civil avec indications des trémies et réservations, précisions des charges appliquées et des tolérances,
- les indications pour la réalisation de la serrurerie en machinerie,
- la valeur des dissipations calorifiques engendrées par les équipements installés,
- l'expression des besoins en énergie électrique, y compris les intensités de démarrage et les intensités nominales.

2.2.2. PRESTATIONS A FOURNIR PAR LE PRESENT LOT

- les raccordements au tableau électrique conformes à la réglementation, mise en place dans les machineries par l'entreprise du lot 12 - Electricité,
- les armoires de commande et de protection des installations,
- la mise à la terre des masses métalliques de l'installation conformément aux Normes et Règlements en vigueur,
- l'installation d'éclairage normal et secours (y compris sa source d'énergie) en cabine,
- le raccordement du circuit d'alarme de cabine sur le tableau machinerie,
- l'éclairage réglementaire dans la gaine et le fond de cuvette avec interrupteur de commande en machinerie, en cuvette et sur le toit de cabine,
- la protection antiparasite,
- les verrouillages électriques et mécaniques,
- les percements et scellements nécessaires à la fixation des canalisations électriques des appareillages en gaine et en machinerie,
- les supports dans les gaines (fourniture, pose et fixation) nécessaires pour les attaches de guides de cabine et de contrepoids ainsi que leur protection par deux couches de peinture (anti-rouille et finition),
- les charpentes métalliques (fourniture, pose et fixation) des appareillages en local poulies, calculées pour les charges dynamiques mises en jeu et leur protection par deux couches de peinture (anti-rouille et finition),
- la fourniture, la pose et la fixation des huisseries, des seuils et des portes palières en inox massif de 20/10è d'épaisseur minimum,
- l'isolation phonique du massif de béton en machinerie,
- la fourniture des fers de manutention estampillés en machinerie,
- les équipements fonctionnels en fond de cuvette : échelons, crosses de rétablissement, etc...,
- la ventilation mécanique en machinerie, pilotée par un thermostat d'ambiance.
- les garde-corps et capots de protection des parties en mouvement, conformes au décret 95.826.

2.3. ETUDES D'EXECUTION

A partir des documents du marché, l'entrepreneur devra réaliser les études d'exécution.

Celles-ci devront prendre en compte tous les éléments nécessaires à l'exécution des travaux et toutes les informations nécessaires à la coordination technique de chaque élément avec l'ensemble des contraintes techniques du projet.

Le dossier comprendra :

- les notes de calculs,
- les plans d'installation et d'équipements tenant compte des caractéristiques techniques demandées, (*)
- les schémas électriques unifilaires de puissance,
- les nomenclatures détaillées du matériel.

L'énumération de toutes ces pièces n'est pas limitative et l'entrepreneur devra présenter au maître d'œuvre tous les éléments qui lui seront complémentirement demandés.

Le dossier sera soumis à l'approbation du maître d'œuvre et du contrôleur technique avant toute mise en fabrication.

(*) *Ces plans devront en outre être complétés par tous les renseignements nécessaires à la construction et à l'aménagement des ouvrages qui ne sont pas à la charge du présent lot.*

L'entreprise est tenue de fournir les dossiers techniques en 8 exemplaires conformément à l'annexe C de la norme NF P 82.210 ; ils seront diffusés directement : 2 exemplaires au Maître d'Ouvrage, 2 exemplaires au Maître d'Œuvre, 2 exemplaires au Bureau de Contrôle et 2 exemplaires à mettre en pochette de l'armoire.

2.4. ECHANTILLONS

L'entrepreneur devra présenter à l'approbation du maître d'œuvre tous les échantillons concernant :

- la finition et l'équipement intérieur des cabines,
- la finition des façades palières (portes, boîtiers et signalisation),
- le luminaire en plafond.

L'accord du maître d'œuvre sera nécessaire à toute mise en fabrication.

2.5. PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Tous les éléments de la fourniture susceptibles d'être altérés par les agents atmosphériques, pendant leur transport ou leur séjour sur le site, devront recevoir une protection les mettant à l'abri de toute détérioration.

Toutes les pièces métalliques qui ne seront pas normalement graissées ou spécialement traitées, seront livrées avec une protection anti-rouille constituée d'une couche d'apprêt à haute teneur en chromate de zinc ou minium de plomb, appliquée après brossage et dégraissage et, éventuellement, après sablage à blanc.

Après installation, ces pièces seront peintes par l'entrepreneur du présent lot dans les conditions suivantes :

- retouches de peinture anti-rouille après brossage et dégraissage sur les parties rouillées,
- deux couches de peinture glycérophthalique de finition sur l'ensemble des équipements.

Seront concernés, en plus des équipements spécifiés au chapitre "description des installations", les moteurs, réducteurs, armoires, châssis, étriers et ossatures de cabine et de contrepoids, embases d'amortisseur, butées, etc...

Les pièces accessoires, notamment celles servant aux fixations, devront porter des revêtements de même nature ou donner le même degré de protection.

Toute la visserie et toute la boulonnerie seront traitées.

Les parties métalliques posées avec leur revêtement définitif ne devront présenter aucune détérioration susceptible d'être le siège d'une corrosion ultérieure.

Toute résurgence de tâche de rouille entraînera le refus de la réception de la partie de l'ouvrage correspondant.

2.6. ISOLATION ACOUSTIQUE

Tous les éléments de l'installation, treuils, poulies de renvoi ou secondaires, tableaux, limiteurs de vitesse, sélecteurs, appareillages, etc... qui reposent sur la structure du bâtiment et sont générateurs habituellement ou occasionnellement de vibrations, devront être isolés au moyen de dispositif élastique permettant d'éviter la transmission de vibration.

Une attention particulière devra être apportée aux systèmes d'isolement des bruits de fonctionnement des appareils.

L'entrepreneur devra être en mesure d'annoncer et de justifier les caractéristiques acoustiques de son matériel.

En tout état de cause, la gêne due aux équipements du présent lot ne devra pas excéder un $LnAT \leq 30dB (A)$ en pièce principale et $LnAT \leq 35dB (A)$ en cuisine conformément la réglementation acoustique et ne générer aucune vibration par transmission solidienne.

2.7. PARASITES RADIOPHONIQUES

Les installations réalisées par l'entrepreneur ne devront en aucun cas amener de perturbation dans le fonctionnement des appareils de radiodiffusion et de télévision.

L'ensemble de l'appareillage (moteur, armoire de commande, etc...) devra être conforme à la directive européenne 95/16 CE

2.8. MATERIEL ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Les matériels employés doivent être neufs et en l'état de sortie d'usine. En conséquence, tous les éléments de fourniture susceptibles d'être altérés par des agents atmosphériques ou des chocs pendant leur transport ou leur séjour sur le chantier devront recevoir les protections adéquates pour assurer leur bonne conservation.

Les parties métalliques posées brutes seront soigneusement dégraissées, nettoyées et brossées si elles présentent des traces d'oxydation.

Les parties métalliques posées avec un revêtement primaire anticorrosion seront soigneusement contrôlées. Des retouches seront effectuées aux points détériorés.

Les pièces accessoires et notamment celles servant aux fixations devront porter des revêtements de même nature ou donner le même degré de protection. Toute la visserie et toute la boulonnerie seront traitées.

Les parties métalliques posées avec leur revêtement définitif devront être efficacement protégées jusqu'à la livraison de l'installation. Elles ne devront présenter aucune détérioration susceptible d'être le siège d'une corrosion ultérieure. Toute résurgence de tâche de rouille entraînera le refus de la réception de la partie d'ouvrage correspondante.

2.9. MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre devra être faite après approbation des plans d'installation, avec le plus grand soin, tant pour assurer une réalisation correcte que pour éviter toutes détériorations aux ouvrages des autres lots.

Toutes dispositions devront être prises, pendant la mise en œuvre et au cours des essais de l'installation, pour assurer la sécurité non seulement du personnel de montage et d'essais, des autres ouvriers travaillant sur le chantier au voisinage des installations mais surtout des locataires. Il y aura lieu de veiller en particulier à la protection des baies palières lors de la pose des portes.

L'entrepreneur sera tenu d'enlever tous matériaux, déchets ou fournitures excédentaires ou refusées, approvisionnées par lui sur le chantier.

Il est spécifié que le terme "déchet" comprend également tous emballages et accessoires de transport ou de manutention.

2.10. ESSAIS ET CONTROLES

2.10.1. ORGANISATION DES ESSAIS

Les essais définis ci-après seront réalisés sur le site.

La liste des essais prescrits n'est donnée qu'à titre indicatif et n'est pas limitative.

Certains équipements pourront faire l'objet d'essais ou de contrôles particuliers avant la livraison sur le chantier.

Les modalités de ces essais ou de ces contrôles seront établies d'un commun accord entre le maître d'œuvre et l'entrepreneur.

L'entrepreneur rédigera les procès-verbaux d'autocontrôle d'essais sur lesquels devront figurer pour chaque essai les résultats des mesures effectuées ou des vérifications réalisées. Ces PV seront transmis au Maître d'Œuvre.

Tous les frais afférents à ces travaux sont réputés être inclus au prix porté dans l'offre de l'entrepreneur y compris les matériels de mesure et d'enregistrement et tous les accessoires prêtés par l'entrepreneur, si nécessaire, pendant la durée des essais.

2.10.2. ESSAIS

L'entrepreneur devra procéder aux autocontrôles techniques de ses installations.

Ces auto-contrôles consistent à vérifier que les installations sont conformes aux dispositions réglementaires et aux prescriptions du présent C.C.T.P. et qu'elles satisfont aux performances demandées.

Les essais pour chaque ascenseur, définis par la norme NF P 82.210 annexe D, seront réalisés par le présent lot, ceux-ci comprendront au minimum :

- contrôle et essais de verrouillage électromécanique des portes palières,
- contrôle des butées extrêmes et vérification des réserves,
- vérification de tous les verrouillages et interrupteurs,
- vérification des jeux,
- vérification des contacts de contrôleurs, des coulisseaux et des dispositifs de guidages,
- essai de fonctionnement avec différentes charges (vérification de l'équilibrage, mesure des vitesses, des intensités, enregistrements tachymétriques, etc...),
- essai de freinage avec 25 % de surcharge,
- essai de fonctionnement du parachute et du limiteur de vitesse,
- vérification des commandes en fonction de la manoeuvre,

- contrôle des niveaux sonores,
- vérification des radios-alarme,
- contrôle des temps d'ouverture et de fermeture des portes,
- essais d'endurance des matériels.

2.11. MISE EN SERVICE ET RECEPTION

La mise en service ne pourra être effectuée qu'après réception sans réserve.

La réception ne sera prononcée qu'après remise par l'entrepreneur :

- des procès-verbaux d'essais sans observations réhabilitaires,
- d'une attestation de conformité établie par le contrôleur technique en ce qui concerne les aspects techniques et réglementaires relevant de sa mission.

2.12. DOCUMENTS TECHNIQUES A FOURNIR APRES EXECUTION

Après exécution et au plus tard un mois avant le jour de la réception, l'entrepreneur fournira les documents techniques suivants (le nombre d'exemplaires est défini dans les pièces administratives) :

- dossier technique,
- plans et schémas conformes à l'exécution (D.O.E.),
- notices d'entretien et de maintenance des matériels installés,
- notices de fonctionnement, de conduite et d'entretien des installations.

D'autre part, les schémas des installations seront mis en place dans les locaux techniques, les armoires électriques et les coffrets.

2.13. GARANTIE - ENTRETIEN

2.13.1. PERIODE DE GARANTIE

La durée et le point de départ de la période de garantie sont fixés dans les pièces administratives.

2.13.2. CONFORMITE DES OUVRAGES

Il est exigé que tous les appareils prévus et installés soient aptes à satisfaire à la fonction qui leur est destinée et donnent les résultats attendus découlant d'un fonctionnement normal ou de conditions particulières figurant au descriptif.

De ce fait et pendant toute la durée de la période de garantie, l'entrepreneur devra à ses seuls frais, quelle que soit l'importance des travaux, ouvrages ou fournitures, effectuer :

- tout renforcement, adjonction, remplacement d'appareil sous puissant, mal adapté ou défectueux,
- tout branchement ou raccordement d'appareil,
- toute dépose, enlèvement et remise en état des lieux qu'exigeraient ces travaux et, d'une façon générale, tout ce qui sera nécessaire à l'obtention du résultat général.

A la fin de la période de garantie, il sera procédé aux essais suivants :

- reprise de certains essais de réception si le maître d'ouvrage le juge nécessaire,
- vérification de tous les contacts de contrôleur, des balais de moteur,
- inspection des coulisseaux ou dispositifs de guidage et des attaches de guides,
- vérification du jeu des réducteurs (roue, vis et butées),
- vérification des courroies d'entraînement ou des câbles de suspension et du limiteur de vitesse.

2.13.3. FORMATION

En fin de travaux et après réception, l'entrepreneur assistera le personnel d'exploitation pour établir un règlement de l'utilisation de l'installation et fournira toutes les explications nécessaires à la bonne marche de l'installation.

2.13.4. ENTRETIEN DES ASCENSEURS

L'ascenseur installé disposera du marquage CE et son installation sera réalisée selon les dispositions du DTU 75-1 notamment pour assurer des interventions de vérification, d'entretien et de maintenance dans de bonnes conditions d'accessibilité et de sécurité.

2.13.5. ISOLATION ACOUSTIQUE

Les exigences à respecter sont $L_{nAT} \leq 30$ dB(A) en pièces principales $L_{nAT} \leq 35$ dB(A) en cuisines et salles d'eau.

2.14. MARQUES ET REFERENCES

"Les marques commerciales et les types des appareils ou matériaux explicitement notifiés dans le C.C.T.P. constituent la référence de base de la qualité minimale exigée.

En tout état de cause, chaque candidat doit présenter une proposition entièrement conforme au dossier de consultation (solution de base avec les produits industriels mentionnés dans le descriptif).

Chaque candidat peut, en outre, présenter une ou plusieurs variantes respectant les exigences techniques prévues dans le dossier de consultation.

Les propositions des candidats comportant des variantes dérogeant aux prescriptions de base du dossier de consultation ne seront prises en considération que dans la mesure où les candidats auront également présenté une proposition conforme au dossier de consultation.

Le candidat devra faire la preuve, fondée sur la remise des procès-verbaux d'essais des produits proposés en variante, que ces derniers sont conformes aux exigences de qualité du descriptif et qu'ils offrent un rapport qualité/prix supérieur à ceux des propositions de base.

L'entrepreneur titulaire aura la faculté pendant la période de préparation prévue au marché de proposer, par écrit, au Maître d'ouvrage, avec l'accord et par l'intermédiaire du Maître d'œuvre, un matériau ou matériel dit "équivalent".

Dans le cas où le Maître d'œuvre et/ou le Maître d'ouvrage ne jugerait pas le produit équivalent ou satisfaisant, il sera fait obligation à l'entrepreneur de fournir et de poser le produit de référence.

3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

3.1. RESISTANCE, COMPORTEMENT ET INTEGRITE EN CAS DE SEISME

Les installations doivent répondre à la norme sismique EN 81-77 - Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs - Applications particulières pour les ascenseurs et les ascenseurs de charge - Partie 77 : ascenseurs soumis aux conditions sismiques.

3.2. ASCENSEUR 630 KG

L'ascenseur est prévu électrique avec machinerie embarquée en gaine, dont les principales caractéristiques sont les suivantes :

Caractéristiques principales :

- Capacité d'accueil : 8 personnes
- Charge nominale : 630 kg
- Vitesse nominale : 1 m/s
- Nombre de niveaux desservis :
 - ascenseur école : 4 niveaux (RDC à R+3).
 - ascenseur ludothèque : 2 niveaux (R-1 à RDC)
- Nombre d'ouverture de service : 2
- Course : suivant indications des coupes
- Entraînement : électrique type gearless synchrone.
- Alimentation électrique : courant triphasé 400 v
- Fréquence : 50 à 60 Hz
- Intensité de démarrage : 11 ampères
- Machinerie : embarquée en gaine avec moteur synchrone sans réducteur, à aimants permanents, à variation de fréquence OVF avec asservissement en boucle fermée.
- Courroie : courroie plate flexible en polyuréthane armée de torons d'acier
- Dimensions gaine : suivant indication des plans
- Accessibilité PMR : toutes les dispositions relatives à la norme d'accessibilité EN 81-70 seront prises pour permettre l'accessibilité PMR de l'appareil.

Equipement généraux :

- Gaine et cuvette : L'appareil sera installé en gaine maçonnée (réalisée par le lot 01 - Gros-œuvre).
- Moteur : Moteur synchrone sans réducteur et à aimants permanents.
- Alimentation électrique :

Tous les moteurs doivent être protégés individuellement contre les surcharges et les courts-circuits. Cette protection incombe à l'ascensoriste, de même que la coupure manuelle de sécurité appareil par appareil, accessible directement de l'intérieur du local et convenablement repérée (sans avoir à ouvrir des armoires ou tableaux électriques). Les raccordements électriques seront effectués en respectant les prescriptions de la norme C.15.100 en vigueur. La protection des conducteurs de terre sera assurée en fonction du régime de neutre.

L'entreprise s'informerait du régime du neutre auprès du prestataire du lot 12 - Electricité.

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

Les tableaux électriques de livraison de l'énergie sont prévus au lot 12 - Electricité. Le courant sera livré sous une tension triphasée.

L'entreprise vérifiera si les puissances de livraison conviennent aux caractéristiques de l'appareil. En l'absence d'observations de sa part avant signature du marché, elles seront réputées convenables pour assurer le fonctionnement de l'appareil élévateur.

Le tableau d'arrivée du courant est à la charge du présent lot.

- Alarmes, signalisations, liaisons phoniques :

La cabine sera équipée d'un bouton d'alarme.

L'appareil de protection machine sera équipé d'une signalisation de défaut électrique.

Fourniture et la mise en œuvre d'une liaison bi-directionnelle permanente par kit GSM, Pour la télésurveillance – détection des anomalies, transition des alarmes :

- Installation d'une passerelle GSM et des éléments de gestion d'appel.
- Commande et activation de la carte SIM.
- Programmation et mise en service.

L'intégration du modem GSM sera compatible avec le réseau mobile choisi par les utilisateurs (réseau à définir). Aucune ligne fixe ne sera prévue.

Toutes les démarches pour l'obtention de l'abonnement GSM seront à la charge du Maître d'Ouvrage, ce dernier devra remettre au titulaire du présent lot, la puce correspondante permettant l'intégration dans le système intégré au contrôleur de l'ascenseur.

L'installation de télésurveillance devra être livrée complète en parfait état de fonctionnement et d'achèvement. Les essais sont à la charge du présent lot et auront lieu en présence du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle.

- Accessoires divers :

Une plaque gravée portant l'indication de charge et les instructions de manœuvre sera apposée dans la cabine à proximité de la boîte à boutons.

A proximité de la gaine, sera placé un boîtier fracturable comportant le jeu de clefs nécessaire aux interventions de secours.

Les clefs de déverrouillage des freins seront peintes en rouge et suspendues de façon visible à proximité des machines.

Cabine :

- Dimensions cabine : suivant fiche technique fabricant
- Revêtement intérieur des parois : acier inoxydable brossé - Finition au choix de l'architecte.
- Revêtement de sol : réservation pour revêtement identique à celui du RDC.
- Plinthes : aluminium anodisé argent
- Main-courante : aluminium chromé la paroi opposée au panneau de commande.
- Plafond : plafond blanc avec éclairage dalle LED.
- Miroir : miroir argenté sur la face arrière sur toute la largeur et toute la hauteur.
- Porte de cabine : porte latérale à ouverture et fermeture automatique par opérateur électrique, en acier inoxydable finition brossé - aspect au choix de l'architecte.

- Dispositif de réouverture automatique par contact de heurts et cellule photo électrique
- Finition des colonnes d'entrée et linteau : acier inoxydable brossé - Finition au choix de l'architecte.
- Eclairage automatique assuré par luminaire intégré en plafond.
- Eclairage de la cabine non permanent.
- Eclairage de sécurité : bloc autonome 60 lumens 1 heure 30 encastré, fluo

Portes Palières :

- Portes palières automatiques à 2 vantaux à ouverture latérale commandées en synchronisme avec celle de la cabine, y compris façade palière tôle et insonorisée, cadre métallique, pattes de fixation, calfeutremments métalliques entre portes et maçonnerie.

Les portes palières auront un degré de résistance au feu conforme à la réglementation (E 30)

Finition : tôle en acier inoxydable brossé - Finition au choix de l'architecte.

Tous les ouvrages (cabines et boutons, etc.) seront du type "anti-vandales".

Caractéristiques techniques / commande / alimentation :

- Retour automatique au rez-de-chaussée de la cabine
- Enregistrement des commandes en cabine et aux paliers

Commandes et signalisations en cabine :

- Commande : plaques palières finition inox avec boutons avec touche inox satiné argent et collerette blanche de confirmation d'appel, accessible aux personnes handicapés et mal voyantes.

Les boutons d'appel seront prévus déportés par rapport à la porte palière. L'entreprise devra prévoir dans son offre toutes les sujétions d'exécution pour la mise en place des boutons de commande.

La platine support des équipements sera encastrée.

- Commande spécifique pour permettre l'accès restreint au logement gardien (contrôle d'accès ou clé).
- Signalisation palière : Indicateur et flèches de prochain départ à tous les niveaux

Commandes et signalisations au palier :

- Tableau de commande : Panneau de commande en applique inox. Boutons avec touche inox satiné argent.

Les platines et boutons seront de finition identique aux parois.

- Signalisation cabine :
 - Tableau de commande équipé d'une synthèse vocale
 - Signalisation lumineuse avec indicateur de direction et de position (écran type LCD)
 - Bouton de maintien d'ouverture de porte
 - Bouton de fermeture de porte
 - Signalisation lumineuse et sonore de surcharge
 - Eclairage de secours en cas de coupure de courant

Equipements et accessoires suivants conforme à la norme EN 81-70 :

- Boutons d'appel cerclés d'anneaux lumineux et à tonalité sonore.
- Numéros d'étages en relief et en braille.
- Miroir arrière
- Main courante aux extrémités recourbées contre la paroi.
- Indicateurs paliers et cabine clairement visibles et comportant des flèches de direction.
- Un signal auditif ajustable – 35 à 65 dB(A) – à l'ouverture des portes (un gong quand la cabine monte, deux gongs quand la cabine descend).
- Une annonce vocale en cabine de l'étage desservi.
- Précision d'arrêt de la cabine au palier +/- 3 mm.

Préconisations acoustiques :

Toutes les dispositions acoustiques en matière de vibrations, de bruits aériens, de percements et de bruits de chocs définies dans la notice acoustique seront à prendre en compte par l'équipementier.

Il sera notamment prévu des dispositifs antivibratoires pour les équipements : treuils, moteur, poulies (y compris poulie de renvoi ou de déflexion), et pour l'armoire électrique.

Télésurveillance :

L'appareil sera équipé d'un dispositif de télé-surveillance avec capteurs de dysfonctionnement.

Le dispositif de télé-surveillance devra permettre d'assurer les conversations téléphoniques entre la cabine et le centre de maintenance.

L'installation d'une ligne téléphonique entre la cabine et le dispositif de télé-surveillance de l'exploitant est à la charge de l'entrepreneur et est prévue dans son marché.

Autres :

- Crochets de levage / manutention en plafond de gaine
- Essais et vérifications suivant les essais COPREC.
- Prévoir un habillage provisoire de protection pour toute la durée du chantier et sur toute la durée d'emménagement des locataires.
- Prévoir des bâches de protection, compris crochets de fixation sur parois, pour les manutentions futures et les déménagements. Matériel à laisser à disposition du Maître d'Ouvrage après réception.
- Echelon d'accès en fosse.
- Le toit devra être d'une constitution suffisamment robuste pour supporter les charges nécessaires à l'entretien de l'appareil et au minimum le poids de deux personnes. Il devra pouvoir supporter environ 200 kg sans déformation permanente. Il comportera un garde-corps de sécurité sur les côtés dont le vide entre la cabine et la gaine est supérieur à 20 cm.

Fosse :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir toutes les dispositions nécessaires pour respecter les indications du fabricant.

La fosse devra être entièrement lisse et une boîte à boutons sera fournie avec un stop de fosse (de sécurité) devant être activé avant que le personnel de maintenance ne se situe sous la plateforme.

Eclairage de gaine :

L'éclairage de gaine sera réalisé par l'intermédiaire de néons assurant 200 lux au niveau de la machine (haut de gaine) et un minimum de 50 lux à 1m du toit de cabine dans toute la gaine.

La distribution se fera par câble sous fourreau continu.

Chaque néon sera raccordé à ce câble principal par l'intermédiaire d'une boîte de dérivation.

La commande d'allumage s'effectuera par des interrupteurs installés en cuvette, en machinerie ou dans le coffret de manoeuvre suivant cas et sur le toit de la cabine.

Garantie et contrat d'entretien :

- Garantie : 12 mois de maintenance sur l'installation, sur les pièces, main d'œuvre et déplacements,
- Contrat d'entretien complet et conforme à la réglementation Sécurité des Ascenseurs Existants pour une durée de 2 ans. L'entretien sera assuré par l'entreprise de pose ou le fabricant de l'équipement.

L'entreprise devra indiquer dans son offre le contenu des services prévus dans le contrat de maintenance.

Localisation : suivant les plans du maître d'œuvre et notamment :

- ascenseur de l'école.
- ascenseur d'accès à la Ludothèque au R-1.

3.3. MONTE CHARGE ACCOMPAGNE 1000 KG

L'ascenseur est prévu électrique avec machinerie embarquée en gaine, dont les principales caractéristiques sont les suivantes :

Caractéristiques principales :

- Capacité d'accueil : 13 personnes
- Charge nominale : 1 000 kg
- Vitesse nominale : 1 m/s
- Nombre de niveaux desservis : 2 niveaux (Rue traversante à RDC)
- Nombre d'ouverture de service : 2
- Course : suivant indications des coupes
- Entraînement : électrique type gearless synchrone.
- Alimentation électrique : courant triphasé 400 v
- Fréquence : 50 à 60 Hz
- Intensité de démarrage : 11 ampères
- Machinerie : embarquée en gaine avec moteur synchrone sans réducteur, à aimants permanents, à variation de fréquence OVF avec asservissement en boucle fermée.
- Courroie : courroie plate flexible en polyuréthane armée de torons d'acier
- Dimensions gaine : suivant indication des plans
- Accessibilité PMR : toutes les dispositions relatives à la norme d'accessibilité EN 81-70 seront prises pour permettre l'accessibilité PMR de l'appareil.

Equipement généraux :

- Gaine et cuvette : L'appareil sera installé en gaine maçonnée (réalisée par le lot 01 - Gros-œuvre).
- Moteur : Moteur synchrone sans réducteur et à aimants permanents.
- Alimentation électrique :

Tous les moteurs doivent être protégés individuellement contre les surcharges et les courts-circuits. Cette protection incombe à l'ascensoriste, de même que la coupure manuelle de sécurité appareil par appareil, accessible directement de l'intérieur du local et convenablement repérée (sans avoir à ouvrir des armoires ou tableaux électriques). Les raccordements électriques seront effectués en respectant les prescriptions de la norme C.15.100 en vigueur. La protection des conducteurs de terre sera assurée en fonction du régime de neutre.

L'entreprise s'informerait du régime du neutre auprès du prestataire du lot 12 - Electricité.

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

Les tableaux électriques de livraison de l'énergie sont prévus au lot 12 - Electricité. Le courant sera livré sous une tension triphasée.

L'entreprise vérifiera si les puissances de livraison conviennent aux caractéristiques de l'appareil. En l'absence d'observations de sa part avant signature du marché, elles seront réputées convenables pour assurer le fonctionnement de l'appareil élévateur.

Le tableau d'arrivée du courant est à la charge du présent lot.

- Alarmes, signalisations, liaisons phoniques :

La cabine sera équipée d'un bouton d'alarme.

L'appareil de protection machine sera équipé d'une signalisation de défaut électrique.

Fourniture et la mise en œuvre d'une liaison bi-directionnelle permanente par kit GSM, Pour la télésurveillance – détection des anomalies, transition des alarmes :

- Installation d'une passerelle GSM et des éléments de gestion d'appel.
- Commande et activation de la carte SIM.
- Programmation et mise en service.

L'intégration du modem GSM sera compatible avec le réseau mobile choisi par les utilisateurs (réseau à définir). Aucune ligne fixe ne sera prévue.

Toutes les démarches pour l'obtention de l'abonnement GSM seront à la charge du Maître d'Ouvrage, ce dernier devra remettre au titulaire du présent lot, la puce correspondante permettant l'intégration dans le système intégré au contrôleur de l'ascenseur.

L'installation de télésurveillance devra être livrée complète en parfait état de fonctionnement et d'achèvement. Les essais sont à la charge du présent lot et auront lieu en présence du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle.

- Accessoires divers :

Une plaque gravée portant l'indication de charge et les instructions de manœuvre sera apposée dans la cabine à proximité de la boîte à boutons.

A proximité de la gaine, sera placé un boîtier fracturable comportant le jeu de clefs nécessaire aux interventions de secours.

Les clefs de déverrouillage des freins seront peintes en rouge et suspendues de façon visible à proximité des machines.

Cabine :

- Dimensions cabine : suivant fiche technique fabricant
- Revêtement intérieur des parois : acier inoxydable toile de lin.
- Revêtement de sol : réservation pour revêtement identique à celui du RDC.
- Plinthes : aluminium anodisé argent
- Main-courante : aluminium chromé la paroi opposée au panneau de commande.
- Plafond : plafond blanc avec éclairage dalle LED.
- Miroir : miroir argenté en verre de sécurité conforme EN81-70 sur la face arrière sur toute la largeur et toute la hauteur.
- Porte de cabine : porte latérale à ouverture et fermeture automatique par opérateur électrique, en acier inoxydable finition brossé - aspect au choix de l'architecte.
- Dispositif de réouverture automatique par contact de heurts et cellule photo électrique
- Finition des colonnes d'entrée et linteau : acier inoxydable brossé - Finition au choix de l'architecte.
- Eclairage automatique assuré par luminaire intégré en plafond.
- Eclairage de la cabine non permanent.
- Eclairage de sécurité : bloc autonome 60 lumens 1 heure 30 encastré, fluo

Portes Palières :

- Portes palières automatiques à 2 vantaux à ouverture latérale commandées en synchronisme avec celle de la cabine, y compris façade palière tôle et insonorisée, cadre métallique, pattes de fixation, calfeutrements métalliques entre portes et maçonnerie.

Les portes palières auront un degré de résistance au feu conforme à la réglementation (E 30)

Finition : tôle en acier inoxydable brossé - Finition au choix de l'architecte.

Tous les ouvrages (cabines et boutons, etc.) seront du type "anti-vandales".

Caractéristiques techniques / commande / alimentation :

- Retour automatique au rez-de-chaussée de la cabine
- Enregistrement des commandes en cabine et aux paliers

Commandes et signalisations en cabine :

- Commande : plaques palières finition inox avec boutons avec touche inox satiné argent et collerette blanche de confirmation d'appel, accessible aux personnes handicapés et mal voyantes.

Les boutons d'appel seront prévus déportés par rapport à la porte palière. L'entreprise devra prévoir dans son offre toutes les sujétions d'exécution pour la mise en place des boutons de commande.

La platine support des équipements sera encastrée.

- Signalisation palière : Indicateur et flèches de prochain départ à tous les niveaux

Commandes et signalisations au palier :

- Tableau de commande : Panneau de commande en applique inox. Boutons avec touche inox satiné argent.

Les platines et boutons seront de finition identique aux parois.

- Signalisation cabine :
 - Tableau de commande équipé d'une synthèse vocale
 - Signalisation lumineuse avec indicateur de direction et de position (écran type LCD)
 - Bouton de maintien d'ouverture de porte
 - Bouton de fermeture de porte
 - Signalisation lumineuse et sonore de surcharge
 - Eclairage de secours en cas de coupure de courant

Equipements et accessoires suivants conforme à la norme EN 81-70 :

- Boutons d'appel cerclés d'anneaux lumineux et à tonalité sonore.
- Numéros d'étages en relief et en braille.
- Miroir arrière
- Main courante aux extrémités recourbées contre la paroi.
- Indicateurs paliers et cabine clairement visibles et comportant des flèches de direction.
- Un signal auditif ajustable – 35 à 65 dB(A) – à l'ouverture des portes (un gong quand la cabine monte, deux gongs quand la cabine descend).
- Une annonce vocale en cabine de l'étage desservi.
- Précision d'arrêt de la cabine au palier +/- 3 mm.

Préconisations acoustiques :

Toutes les dispositions acoustiques en matière de vibrations, de bruits aériens, de percements et de bruits de chocs définies dans la notice acoustique seront à prendre en compte par l'équipementier.

Il sera notamment prévu des dispositifs antivibratoires pour les équipements : treuils, moteur, poulies (y compris poulie de renvoi ou de déflexion), et pour l'armoire électrique.

Télesurveillance :

L'appareil sera équipé d'un dispositif de télesurveillance avec capteurs de dysfonctionnement.

Le dispositif de télesurveillance devra permettre d'assurer les conversations téléphoniques entre la cabine et le centre de maintenance.

L'installation d'une ligne téléphonique entre la cabine et le dispositif de télesurveillance de l'exploitant est à la charge de l'entrepreneur et est prévue dans son marché.

Autres :

- Crochets de levage / manutention en plafond de gaine
- Essais et vérifications suivant les essais COPREC.
- Prévoir un habillage provisoire de protection pour toute la durée du chantier et sur toute la durée d'emménagement des locataires.
- Prévoir des bâches de protection, compris crochets de fixation sur parois, pour les manutentions futures et les déménagements. Matériel à laisser à disposition du Maître d'Ouvrage après réception.
- Echelon d'accès en fosse.
- Le toit devra être d'une constitution suffisamment robuste pour supporter les charges nécessaires à l'entretien de l'appareil et au minimum le poids de deux personnes. Il devra pouvoir supporter environ 200 kg sans déformation permanente. Il comportera un garde-corps de sécurité sur les côtés dont le vide entre la cabine et la gaine est supérieur à 20 cm.

Fosse :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir toutes les dispositions nécessaires pour respecter les indications du fabricant.

La fosse devra être entièrement lisse et une boîte à boutons sera fournie avec un stop de fosse (de sécurité) devant être activé avant que le personnel de maintenance ne se situe sous la plateforme.

Eclairage de gaine :

L'éclairage de gaine sera réalisé par l'intermédiaire de néons assurant 200 lux au niveau de la machine (haut de gaine) et un minimum de 50 lux à 1m du toit de cabine dans toute la gaine.

La distribution se fera par câble sous fourreau continu.

Chaque néon sera raccordé à ce câble principal par l'intermédiaire d'une boîte de dérivation.

La commande d'allumage s'effectuera par des interrupteurs installés en cuvette, en machinerie ou dans le coffret de manoeuvre suivant cas et sur le toit de la cabine.

Garantie et contrat d'entretien :

- Garantie : 12 mois de maintenance sur l'installation, sur les pièces, main d'œuvre et déplacements,
- Contrat d'entretien complet et conforme à la réglementation Sécurité des Ascenseurs Existants pour une durée de 2 ans. L'entretien sera assuré par l'entreprise de pose ou le fabricant de l'équipement.

L'entreprise devra indiquer dans son offre le contenu des services prévus dans le contrat de maintenance.

Localisation : suivant les plans du maître d'œuvre et notamment :

- monte-charge accessible de la zone de préparation des repas.

3.4. REGISTRE DE VENTILATION EN TOITURE

Fourniture et mise en œuvre d'un système de gestion intelligente de ventilation des gaines d'ascenseur composé:

- d'une grille de ventilation avec ailettes fixes protégeant des intempéries en acier galvanisé C5. Treillis en acier galvanisé intégré contre l'intrusion d'oiseaux. Pose à fleur, dans la trémie de réservation par l'intermédiaire de pattes de fixation.
- d'une unité centrale munie d'un thermostat, d'un compteur de cycles et d'un système de visualisation de l'état du système. La température est mesurée à deux endroits dans la gaine d'ascenseur : en tête de gaine et sur le toit de cabine.
- d'un registre de ventilation intégré à la dalle/au mur avec moteur à ressort de rappel, avec traitement les ponts thermiques.
- d'une unité de surveillance de la cabine (LST) qui détecte les mouvements de la cabine, la présence du personnel de maintenance sur le toit de cabine ainsi que les personnes bloquées en cabine.
- de détecteurs ponctuels de fumée ou d'un détecteur à rayon optique assurant la détection incendie sur toute la hauteur de la gaine d'ascenseur qui contrôlent et détectent les éventuelles fumées.

Dimension de la grille et surface de ventilation à définir par le lot 11 - Chauffage - Ventilation.

Localisation : suivant les plans du maître d'œuvre et notamment :

- intégration en gaine de l'ascenseur de l'école.