



MAITRISE DOUVRAGE			
EPAEM L'Astrolabe 70 boulevard de Dunkerque CS 70443 13235 MARSEILLE CEDEX 02 04.91.14.45.13	AMO HQE AB SUD Ingenierie 108 avenue de Saint Jean 13600 LA CIOTAT 04.42.08.14.96 absud@neuf.fr	AMO ECONOMISTE ALPHA-i&CO 57 avenue de Nice 13120 GARDANNE 04.42.51.31.30 g.donadey@alphaieco.com	CONSEIL BIM C.S.T.B. 84 avenue Jean Jaurès CHAMP-SUR-MARNE 77447 MARNE LA VALLEE CEDEX
CONTROLEUR TECHNIQUE DEKRA Industrial SA BP 40038 13367 MARSEILLE CEDEX 04.91.38.42.37 alain.figlioli@dekra.com	COORDONATEUR SPS CABINET Jean-Claude AMBAR jc.ambar@free.fr	OPC ALPHA-i&CO 57 avenue de Nice 13120 GARDANNE 04.42.51.31.30 g.donadey@alphaieco.com	
MAITRISE D'ŒUVRE			
ARCHITECTE MANDATAIRE BIM MANAGER TAUTEM ARCHITECTURE 14 boulevard Gambetta 30000 NIMES 04.66.21.13.49 tautem@wanadoo.fr	ARCHITECTE ASSOCIE BMC2 15 rue Martel 75010 PARIS 01.53.34.03.26 contact@bmc2.fr	BUREAU D'ETUDE QE EVEN CONSEIL 45 rue Emile Gimelli 83000 TOULON 04.42.27.13.63 jjbabou@even-conseil.com	BE STRUCTURE BEST PORTEFAIX Chemin de la Vasque Basse 30127 BELLEGARDE 04.66.01.13.56 charlesportefaix@aol.com
BUREAU D'ETUDE FLUIDES SSI ELITHIS 1c boulevard de Champagne 21012 DIJON CEDEX 04.91.17.90.43 guillaume.dupray@elithis.fr	BUREAU D'ETUDE VRD SERI 32 rue Mallet Stevens Forum Ville Active Bât D 30900 NIMES 04.66.28.04.91 p.aussibal@beseri.fr	BE DEPOLLUTION DE SOLS EKOS Le Myaris 355 rue Albert Einstein 13852 AIX EN PROVENCE CEDEX 3 04.42.27.13.63 delphine.defrance@ekos.fr	BE ACOUSTIQUE JOURDAN 57bis boulevard des Arceaux 34000 MONTPELLIER 04.67.58.11.32 guijourdan@wanadoo.fr
ECONOMISTE DICOBAT 125 rue de L'hostellerie 30900 NIMES 04.75.74.70.70 economiste@dicobat.fr			



CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI
RUE URBAIN V
13002 MARSEILLE

C.C.T.P.
 (Cahier des Clauses Techniques Particulière)
Lot n°08 - ASCENSEUR

DICOBAT	RUFFI	DCE	PIECE ECRITE	-	-	AVRIL 18	-	-
EMETTEUR	DOSSIER	PHASE	TYPE DOCUMENT	NIVEAU	ZONE	DATE	N°	IND

Sommaire

1 GENERALITES	2
2 ASCENSEURS SANS LOCAL MACHINERIE	6

C.C.T.P.

Lot N°08 ASCENSEUR.

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

1 GENERALITES

1.1 SUJETIONS GENERALES

1.1 1 Objet

Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir les travaux nécessaires à la **CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI, RUE URBAIN V - 13002 MARSEILLE** pour le compte de l'EPAEM.

- Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail des sujétions, fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation parfaite de son marché.

- Le titulaire du présent lot est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces constituant le dossier avant la rédaction de son offre, et ne pourra donc pas se prévaloir de la non connaissance d'un élément figurant dans celles-ci en cours de chantier.

1.1 2 Documents applicables :

- Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché ainsi qu'aux normes NF, NF-DTU et NF EN systématiquement applicables au présent marché. Ces documents et normes ne sont donc pas rappelés dans le descriptif.

- Lorsque des références figurent, elles sont destinées à attirer l'attention de l'Entrepreneur :

. sur un document de parution récente qui aurait pu échapper à sa sagacité ;

. sur un détail technique particulier, pour lequel le descripteur n'a pas voulu recopier intégralement un texte figurant dans des documents réputés connus de l'entreprise ;

. sur une norme NF, NF-DTU ou NF EN dont l'application n'est pas imposée dans le présent marché.

- L'ascenseur devra être conforme à toutes les normes en vigueur, notamment : NF EN 81-70, EN 81-20 et EN 81-50

- L'installation doit répondre à la norme sismique EN 81-77 en catégorie **ad**

1.1 3 Trous et percements

- A charge du présent lot : tous les percements, trous, saignées, rebouchage des éléments de réservations non fournis à temps aux entreprises intéressées dans le neuf.

1.1 4 Protection des ouvrages attenants

- A charge du présent lot de protéger les ouvrages attenants des autres corps d'état pendant l'exécution des travaux.

1.1 5 Nettoyage

- A charge du présent lot le nettoyage afférents à son travail et l'évacuation de ses gravats et matériaux divers.

1.1 6 Mesures de sécurité

- Toutes les mesures de sécurité devront être prises pendant les travaux pour assurer la sécurité des occupants, du public et du personnel.

- Pour tous travaux à risque non spécifiés dans le PGC, l'entrepreneur est tenu d'informer le coordonnateur CSPS et le Maître d'Œuvre par écrit, avant son intervention, afin de faire approuver les dispositifs de sécurité et la méthodologie de travail devant être mis en place. En cas de non-respect de cette démarche et incident lié à ces travaux, l'entrepreneur sera seul responsable.

1.2 ETUDES D'EXECUTION

1.2 1 Mission EXE

- La mission EXE est confiée au titulaire du présent lot.

Celui-ci devra participer à la cellule de synthèse conduite et gérée par la maîtrise d'œuvre.

- Voir le CCTP Prescriptions communes.

C.C.T.P.

Lot N°08 ASCENSEUR.

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

1.3 CONNAISSANCE DES LIEUX

1.3 1 Connaissance des lieux

- L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance (complète et entière), des lieux et de leurs abords, et avoir, si il le jugeait utile, sollicité le Maître d'Oeuvre, pour tous renseignements complémentaires utiles. Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au site, et en avoir tenu compte lors de la remise de son offre.
- Aucune plus value ne sera accordée après la remise des offres.

1.4 DOCUMENTS A FOURNIR

1.4 1 Plans et détails de fabrication

- Dans les 15 jours qui suivent la notification des marchés, l'entreprise devra :
 - . Etablir les plans et les détails de fabrication et soumettre à l'agrément de l'Architecte et du Bureau de contrôle.
 - . Etablir les plans de réservations et d'aménagement et transmettre aux divers intervenants après accord du Maître d'Œuvre.
- Il appartiendra au présent lot de faire toutes les remarques nécessaires concernant :
 - . les dimensions des trémies
 - . les dimensions de la fosse etc.
 - . Les alimentations électriques à prévoir par l'électricien.

1.4 2 Documents à fournir dans la période de préparation

- L'ensemble des appareils devra faire l'objet d'un marquage CE en cabine. De ce fait, pour chacun d'eux, un dossier complet devra être fourni (traduit en français, le cas échéant) comprenant :
 - . les notices techniques,
 - . les PV de tenue au feu,
 - . les certificats de conformité des différents composants de sécurité ainsi que celui de l'appareil.

1.4 3 Documents à remettre à la réception

- Lors de la réception, l'installateur devra remettre le dossier technique de l'appareil, l'ensemble des organes permettant la maintenance (boîtier de manœuvre de rappel, outil de détection de pannes, codes pannes etc.) et le certificat CE.

1.5 ESSAIS

1.5 1 Essais - Mise en service

- Dès l'achèvement des travaux, il sera procédé à la vérification de la conformité des installations par rapport au cahier des charges et à la réglementation en vigueur. Les dispositifs de sécurité seront également testés.
 - Avant réception des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra remettre un dossier comprenant :
 - . le manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95/16/CE, en 4 parties : documentation de base, documentation technique, instructions de maintenance, instructions d'utilisation
 - . les schémas des installations électriques
 - Le titulaire du présent lot devra réaliser les essais de ses installations, et les contrôles techniques type A - Coprec tels que publiés au Moniteur 82.51 bis.
- La réception des installations sera prononcée si les essais ont donné satisfaction et si le rapport consignait les résultats ne fait apparaître aucune réserve. La mise en service de l'appareil ne sera autorisée qu'après réception.

1.6 GARANTIE DE BON FONCTIONNEMENT

1.6 1 Garantie de bon fonctionnement

- L'entreprise devra assurer la garantie totale des installations (matériel et main d'oeuvre) pendant les deux premières années de fonctionnement.

C.C.T.P.

Lot N°08 ASCENSEUR.

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

...Suite de "1.6 1 Garantie de bon fonctionnement..."

- L'entretien de type "complet" sera assuré au titre du Marché pendant 12 Mois à dater de la réception.
- Une visite contradictoire de passation de maintenance sera organisé à la fin de l'année d'entretien avec le prestataire retenue en présence du Maître d'ouvrage,

1.7 CONTRAT D'ENTRETIEN ET D'ASSISTANCE

1.7 1 Proposition de contrat d'entretien et d'assistance

- L'entreprise devra joindre à son offre un contrat d'entretien normalisé conforme aux dispositions de l'arrêté interministériel du 11 Mars 1977 et 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 avec une proposition de prix.
- Une proposition à faire pour un entretien normal et une autre pour un entretien complet.
- Proposer également l'assistance et l'intervention pour dégagement des personnes bloquées en cabine après communication avec un centre de télésurveillance permanent.

1.8 LIMITE DE PRESTATIONS

1.8 1 Travaux dus par l'entrepreneur :

- Fourniture électrique à partir de l'alimentation électrique en attente, avec fourniture et pose de l'armoire d'arrivée force machinerie conforme au DTU 70.1, **compris protections et parafoudre adapté.**
- Fourniture des plans-guides pour le gros œuvre.
- Fourniture, pose et raccordement d'un bornier « liaisons phoniques » spécifique et identifié regroupant les différentes lignes phoniques de l'appareil élévateur pour la GTC.
- La fourniture à l'entreprise d'électricité des informations techniques (puissance, tension, etc.)
- La fourniture de tous les matériaux, leur transport, stockage, protection ainsi que la main d'œuvre, le matériel nécessaires à l'exécution des ouvrages.
- Tous les échafaudages nécessaires et le matériel de levage pour la mise en place de l'appareil.
- La réalisation des installations suivant le planning établi par le Maître d'Œuvre avec les autres corps d'état.
- L'établissement des plans de réservations et de détail d'exécution ainsi que la définition des besoins en génie civil spécifiques à son matériel dans le cadre des aménagements prévus au présent dossier. Dans le cas où ces renseignements n'auraient pas été communiqués en temps utile, toutes les sujétions de génie civil seront exécutées par l'entreprise de Gros Œuvre au frais de l'entreprise du présent lot.
- La fourniture et pose de la trappe de désenfumage ou de l'extracteur d'air et les automatismes nécessaires lorsqu'un réducteur à huile est installé dans la gaine (Etablissements ERP, voir règlement art. CO53).
- L'éclairage réglementaire de gaine.
- Les essais, mises en service et réglages.
- Les crochets de manutention en plafond de gaine si nécessaire.
- Réception des travaux de maçonnerie.
- Maintien de la sécurité des baies et trémies pendant les travaux.
- Les échelles et crosse de sécurité d'accès à la cuvette.
- La fourniture du manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95-16CE.
- Le nettoyage des ouvrages après intervention avant mise en service.
- Nettoyage de son chantier.
- Frais d'essais.
- Protection intérieure des cabines pendant les travaux.
- L'entreprise du présent lot devra prévoir toutes les exigences de sécurité et de santé conformément à la directive européenne du 29 juin 1995 notamment :
 - . un dispositif de détection de surcharge,
 - . un dispositif visant à limiter le risque d'écrasement,
 - . un dispositif destiné à empêcher la chute libre ou les mouvements incontrôlés vers le haut de la cabine,
 - . un dispositif de communication bidirectionnelle permanente,
 - . un dispositif de mesure de la température du local machinerie.
- Un module de transmission GSM (compatible tout operateur), avec antenne sur le toit pour augmentation du signal, et batterie de secours (carte SIM fournie par la maîtrise d'ouvrage.
- Une ventilation naturelle en partie haute de gaine d'une surface minimale de 1% de la section horizontale, ou plus généralement de 7 dm² (la température ambiante doit être maintenue entre +5°C et +40°C en tenant

C.C.T.P.

Lot N°08 ASCENSEUR.

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

...Suite de "1.8 1 Travaux dus par l'entrepreneur :..."

compte de la dissipation énergétique de l'ascenseur. Au-delà de ces limites, une ventilation mécanique en haut de gaine est nécessaire).

- La grille de ventilation.

- Les contacts éventuels, sur borniers, des éclairages paliers lorsque la commande de ceux-ci est assurée automatiquement par l'arrivée des ascenseurs aux étages.

1.8 2 Travaux exclus

Ne sont pas à prévoir dans les prestations du présent lot :

- Les travaux de maçonnerie et de génie civil (fosse, gaine, réservations d'appuis de machine en tête de gaine, ventilations).

- L'amenée de courant force et lumière sur câble pendant en tête de gaine.

- La peinture définitive des portes palières.

- Les contacts éventuels, sur borniers, des éclairages paliers lorsque la commande de ceux-ci est assurée automatiquement par l'arrivée des ascenseurs aux étages.

- Fourniture, pose et raccordement de l'ensemble des liaisons alarme technique à partir des bornes spécifiques indiquées par l'ascensoriste sur la GTC.

1.8 3 Mise en œuvre des équipements

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

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

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

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

- Les bruits d'équipements collectifs, en particulier de l'ascenseur, seront inférieurs à 30 dB (A) dans les pièces principales. Les équipements et leur mise en œuvre seront déterminés pour obtenir ce résultat, l'entreprise devra au titre de son marché toutes les prestations nécessaires telles que :

supports anti-vibratiles des châssis de moteurs, armoire de manœuvre, isolation des bruits de fonctionnement des portes palières, insonorisation des cabines, etc.

1.9 SUR LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

1.9 1 Sur le dossier d'appel d'offres

Ce document ne dégage en rien la responsabilité de la présente entreprise qui devra prévoir tous les ouvrages nécessaires pour répondre aux impératifs techniques réglementaires en vigueur lors de la remise des offres.

1.10 GESTION DES DECHETS

1.10 1 Dossier Gestion des déchets

Voir document "PRESCRIPTIONS TOUS CORPS D'ETAT".

1.11 DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEUR

1.11 1 Dossier DIUO et DOE

- Voir document "PRESCRIPTIONS TOUS CORPS D'ETAT"

1.12 MESURES ACOUSTIQUES

1.12 1 Précautions en matière de vibrations :

- Précautions d'ordre général pour s'assurer que le fonctionnement des ascenseurs du projet ne viennent pas perturber les utilisateurs.
- La liste des précautions ci-dessous ne doit pas être considérée comme exhaustive mais comme un minimum.
- L'attention de l'Entreprise est attirée sur la nécessité d'une parfaite réalisation de l'alignement des guides cabines, afin de réduire les vibrations transmises par voie solidienne à l'ensemble des parois. Aucune liaison entre guide et socle de la machinerie ne sera admise. Les coulisseaux seront munis de garnitures en Téflon ou matériau équivalent.
- L'Entreprise choisira ses équipements parmi les plus silencieux et générant les niveaux vibratoires les plus faibles disponibles sur le marché.
- Pour les ascenseurs avec machines en gaine, les systèmes d'entraînement reposeront sur des plots antivibratiles qui apporteront un taux de filtrage des vibrations de 97% minimum pour la fréquence d'excitation la plus basse de l'appareil.
- Si cette fréquence n'est pas connue, il faudra mettre en place des plots ayant une fréquence propre sous charge ≤ 10 Hz.
- On veillera à la désolidarisation antivibratoire vis à vis de la structure de tous les éléments tels que les armoires, contacteurs, poulies, treuils etc....
- Les armoires des relais sont montées indépendantes des murs et reposent sur dispositifs antivibratiles.

1.12 2 Prescriptions en matière de bruits aériens:

Prescriptions en matière de bruits aériens:

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

1.12 3 Guides –Coulisseaux

L'alignement des guides de cabines devra être parfait, afin de réduire au minimum les vibrations dans la structure. Aucune liaison entre les guides et le socle de la machinerie ne doit exister. Les coulisseaux seront munis de garnitures en Téflon ou matériau équivalent.

1.12 4 Documents à fournir par l'entreprise :

Il convient de rappeler que les exigences relatives au niveau de bruit engendré par les équipements dans les locaux sensibles s'appliquent également aux circulations verticales mécanisées.

L'Entreprise devra fournir à l'agrément de la Maîtrise d'oeuvre :

- Les notes de calculs détaillées des systèmes antivibratoires,
- Les plans d'exécution des détails demandés.

2 ASCENSEURS SANS LOCAL MACHINERIE

2.1 EQUIPEMENT GENERAL

2.1 1 Machine de traction

Emplacement : en tête de gaine, de type intégrée en trémie sans local technique spécialement aménagé.

Châssis machine : de type autobloquant avec dispositifs isophoniques. Ce châssis permettra le report des réactions sur les voiles B.A. verticaux afin d'éviter toute surcharge et transmission de vibrations sur les guides de cabine.

C.C.T.P.

Lot N°08 ASCENSEUR.

CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE RUFFI 13002 MARSEILLE

...Suite de "2.1 1 Machine de traction..."

Type moteur : sans réducteur, compact, ne nécessitant aucune lubrification (roulements étanches), à variation de fréquence et rendement énergétique élevé (aimants permanents incrustés dans la masse) permettant une réduction de consommation électrique (puissance à préciser). **Utilisation du système " Gearless " permettant de réduire de 50 % minimum la consommation électrique.**

Régulation : la conception du système devra permettre et garantir un déplacement doux et sans à-coups. L'asservissement en boucle fermée est imposé afin d'assurer une accélération et décélération constantes. Le système de nivelage mis en œuvre devra garantir une précision d'arrêt de ± 2 mm.

Suspente : Les câbles de traction traditionnels seront de préférence remplacés par des courroies plates ou tout système équivalent afin d'offrir une meilleure adhérence, un plus grand confort de déplacement et de silence, une absence de lubrification, une plus grande longévité.

Autres performances : les entreprises fourniront un mémoire indiquant d'une façon détaillée toutes les sources d'économies d'énergies possibles, ainsi que la consommation générale.

2.1 2 **Equipement mécanique et électrique comprenant :**

- Guides en acier, fixations, amortisseurs de cabine et semelles de répartition.
- Etrier de cabine et parachute commandés par limiteur de vitesse.
- Contrepoids pour équilibrage des poids morts.
- Sélecteur d'étage pour déterminer le sens du déplacement, câblage du réseau.
- Interrupteur fin de course en cas de dépassement de l'étage extrême.
- L'éclairage de la gaine.

2.1 3 **Télésurveillance**

Tous les appareils devront être équipés d'un système de télésurveillance dont l'armoire devra être installée obligatoirement à l'intérieur de la gaine.

Ce dispositif devra assurer :

- la transmission des alarmes,
- la détection des anomalies ou pannes et leur transmission,
- **la liaison phonique entre toute personne bloquée et le centre de télésurveillance (de type bi-directionnelle) sera commutable sur tout système et pas seulement compatible avec le système du constructeur de l'ascenseur.**

L'entreprise soumissionnaire devra préciser et documenter la prestation proposée dans son offre.

Les services devront comprendre :

- la permanence 24h/24h et 7 jours/7
- le dialogue avec les personnes bloquées
- la réception des alarmes
- la gestion des interventions
- le suivi et le contrôle des installations

L'entreprise disposera d'une ligne de téléphone par ascenseur livrée en tête de gaine par le lot « électricité » / « courants faibles ».

- Ce système bidirectionnel entre la cabine et un centre de dépannage devra être conforme à la directive européenne 95/106/CE,

- Ce système de communication doit être de type « ouvert », afin de permettre la communication avec n'importe quel prestataire de maintenance et doit être relié à une ligne téléphonique directe.

2.2 ASCENSEUR 1000KG

2.2 1 **Gaine et cuvette**

Dimension intérieure : suivant pièces graphiques de l'architecte .

Hauteur disponible sous dalle au dernier niveau : suivant pièces graphiques de l'architecte .

2.2 2 Cabine

- La plate forme de la cabine devra être isolée de sa structure par des plots en caoutchouc pour un fonctionnement silencieux et confort de déplacement optimal.
- Dimensions
 - . largeur : 1400 cm
 - . profondeur : 1575cm
 - . hauteur : 2135 cm
- Ossature métallique et revêtement en inox brossé de qualité alimentaire.
- Plafond : un faux plafond décoratif blanc.
- Plancher revêtu d'un revêtement PVC.
- Barre d'appui latérale profil rond, fini chrome brillant,
- Lisse de protection en inox contre les chocs de chariots en périphérie de la cabine.
- Panneau de commande horizontal à boutons encastrés, accessible aux PMR et non voyants (lecture Braille),
- Eclairage de cabine à LEDS et asservi à la présence effective
- Eclairage de sécurité par bloc 60 lumens à commande automatique,
- Miroir sur toute la hauteur de cabine, en face de l'entrée,
- Trappe de secours avec échelle escamotable.
- Porte automatique coulissante à ouverture latérale, dimension 90 x 210 cm, avec revêtement acier inox brossé, dotée d'un contact de heurt mécanique couplé à une barrière optique de réouverture par rayons infrarouges. Le système d'entraînement de porte sera obligatoirement par moteur à variation de fréquence (ou courant continu) de manière à offrir régularité fiabilité et confort.

2.2 3 Portes palières

- Dimensions: 140 x 210 cm de passage libre
- Type : Automatiques coulissantes latéralement à 2 vantaux .
- ces portes seront pare-flammes 1/2 heure.
- Suivant pièces graphiques de l'architecte elles seront insérées dans une baie maçonnée de même finition que les portes palières.
- Habillage des ébrasement de maçonnerie en tôle de même finition que les portes palières.
- Finition des façades et vantaux : Tous niveaux : inox brossé qualité alimentaire.

2.2 4 Signalisation

- Paliers RDC et tous niveaux : Boutons d'appels lumineux à l'enregistrement
- Cabine :
 - . Ecran de signalisation à cristaux liquides comportant :
 - Afficheur lumineux de position cabine
 - Flèches lumineuses de direction cabine
 - Voyant de surcharge avec buzzer
 - . Panneau de commande :
 - Boutons lumineux à l'enregistrement des ordres
 - Bouton d'alarme
 - Bouton de réouverture de porte
 - Bouton clé pompiers.
- Colonnes d'entrée :
 - . Flèches lumineuses indiquant le prochain sens de déplacement

2.2 5 Manoeuvre

- Il est précisé que le contrôleur de manœuvre devra être silencieux et installé à l'intérieur de la gaine. La manœuvre sera de type Collective Descente aux étages, montée et descente au rez-de-chaussée. En cabine, la manœuvre sera de type collective sélective dans les deux sens. Cette manœuvre permettra, l'enregistrement des commandes de cabine et des appels paliers, ainsi que la mise en mémoire des ordres non satisfaits lorsque la cabine est en pleine charge.
- Les commandes de secours et d'inspection doivent être accessibles à partir du palier.
- Prévoir des contacts à clés aux niveaux desservis.

2.2 6 Ascenseur 1000Kg

- Installation complète d'ascenseur de 1000kg ou 13 personnes, accessible aux handicapés utilisant des fauteuils roulants normaux et aux voitures d'enfants, dans une gaine maçonnée suivant dimensions indiquées sur les pièces graphiques.

- Caractéristiques :

. Ascenseur à traction directe (électrique) sans local des machines avec entraînement à variation de fréquence,

. Charge utile : 1000Kg

. Vitesse : 0.63m/s

. Manoeuvre : à blocage, collective descente ou collective sélective

. Nbre niveaux desservis : 5 (RDC, 1er, 2ème, 3ème, 4ème)

. Nbre de service : 2 faces au RDC et R+1, 1 face aux niveaux 2 à 4.

. Course : Suivant plans Architecte

▣ **Localisation :**

- L'ascenseur central