

VILLE DE SAINT-DENIS

Construction de 17 logements en accession
13 Rue Riant – Saint-Denis 93200

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.) LOT 13 – ASCENSEUR

MAITRE D'OUVRAGE

CAPS Coopérative d'Accession Sociale à la Propriété

5 bis, rue Danielle Casanova - 93207 SAINT-DENIS - tél : 01 55 84 43 78

MAITRE D'ŒUVRE DE CONCEPTION

Benjamin Fleury Architecte Urbaniste

214, rue Etienne Marcel – 93170 BAGNOLET - tél : 01 42 87 94 24

BET STRUCTURE

I + A Laboratoire des structures

10, avenue du Val-de-Fontenay - 94134 FONTENAY-SOUS-BOIS - tél : 01 43 42 15 28

BET FLUIDES

SYNAPSE Ingénierie

7, rue Albert Einstein - 77420 CHAMPS-SUR-MARNE - tél : 01 64 73 99 99

ECONOMISTE

ATEEC

41, allée des Gros Saules - 95180 MENUICOURT - tél : 01 34 46 91 92

BUREAU DE CONTROLE

QUALICONSULT

4, rue du Moulin - 78930 VILETTE - tél : 01 34 97 49 50

COORDINATEUR HYGIENE SECURITE

QUALICONSULT

4, rue du Moulin - 78930 VILETTE - tél : 01 34 97 49 50

GEOTECHNICIEN

ROC SOL

30 Ter, rue d'Etienne d'Orves - 92120 MONTROUGE - tél : 01 34 46 91 92

DCE	A	T	E	E	C								
Phase	Émetteur												
NOVEMBRE 2017													
Date 1ère émission											Date Rev.		Ind.

SOMMAIRE

CHAPITRE 1	LIMINAIRE	3
1.1	OBJET	3
1.2	PIECES COMMUNES ET ADMINISTRATIVES	3
1.3	REGLEMENTATION DE REFERENCE CONSTRUCTIVE	3
1.4	REGLEMENTATION DE REFERENCE SECURITE INCENDIE	3
1.5	REGLEMENT DE REFERENCE ACOUSTIQUE	3
1.6	REGLEMENTATION DE REFERENCE THERMIQUE	3
1.7	CONNAISSANCE DES LIEUX	4
CHAPITRE 2	CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	5
2.1	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	5
2.2	LIMITE DES PRESTATIONS	6
2.3	DOCUMENTS TECHNIQUES A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE	8
2.4	ISOLATION	9
2.4.1	Isolation phonique	9
2.5	PRESCRIPTION GENERALE	9
2.6	MATERIEL EN GAINÉ	10
2.7	CABINE	12
2.8	PORTES ET FAÇADES PALIERES COULISSANTES AUTOMATIQUES	13
2.9	MANOEUVRE	14
2.9.1	Manœuvre collective descente	14
2.10	PROTECTION CONTRE LA CORROSION	14
2.11	ACCESSOIRES DIVERS	15
2.12	RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	15
2.13	ESSAIS	15
2.14	ENTRETIEN	15
2.15	ETUDE DE TRAFIC	15
2.16	ACCESSIBILITE HANDICAPES	16
CHAPITRE 3	DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES	17
3.1	ASCENSEUR 630 KG	17
3.1.1	Généralités	17
3.1.2	Cabine	18
3.1.3	Façades palières	19
CHAPITRE 4	OPTION	20
4.1	MISE A DISPOSITION DES ASCENSEURS PENDANT LES TRAVAUX	20

CHAPITRE 1 LIMINAIRE

1.1 OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) a pour objet de définir les travaux du lot n° 13 – ASCENSEUR nécessaires à la construction de 17 logements, situés 13 rue Riant à Saint-Denis 93200.

1.2 PIECES COMMUNES ET ADMINISTRATIVES

Pour la remise de son offre, l'Entrepreneur doit obligatoirement prendre connaissance des pièces communes à tous les corps d'état (C.C.T.C, calendrier d'exécution, P.G.C. coordination santé et sécurité, notice de sécurité incendie, notice thermique, notice acoustique R.I.C.T., etc...) ainsi que des pièces administratives (C.C.A.P, NF.P 03.001,...) qui font partie intégrante du dossier de consultation.

1.3 REGLEMENTATION DE REFERENCE CONSTRUCTIVE

Tous les ouvrages entrant dans la composition du projet devront satisfaire aux exigences de qualité et de mise en œuvre préconisées par les différents documents officiels français en vigueur s'y rapportant :

- Documents Techniques Unifiés (D.T.U)
- Normes française
- Avis techniques du CSTB
- Avis techniques d'expérimentation (A.T.E.X)
- Cahiers des charges agréés par un organisme de contrôle approuvé
- Règles de calcul
- Règles professionnelles

1.4 REGLEMENTATION DE REFERENCE SECURITE INCENDIE

Les documents de référence « sécurité incendie » sont ceux concernant les bâtiments d'habitations.

L'immeuble de logements est classé en 3ème famille A.

1.5 REGLEMENT DE REFERENCE ACOUSTIQUE

Les documents de références « Acoustique » sont ceux concernant la NRA des bâtiments d'habitation.

1.6 REGLEMENTATION DE REFERENCE THERMIQUE

Les logements devront satisfaire aux exigences de la RT 2012.

Perméabilité à l'air de l'enveloppe du bâtiment : 0,70 m³/ (h.m²).

1.7 **CONNAISSANCE DES LIEUX**

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans les différentes pièces du dossier de consultation, l'Entrepreneur doit relever sur place tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire.

En particulier, lui sont parfaitement connus :

- la configuration du site et des abords,
- le bâtiment et ses sujétions propres,
- les contraintes relatives aux propriétés voisines,
- les modalités d'accès et d'évacuation avec difficultés de circulation et stationnement,
- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public,
- les conditions de stockage,
- les servitudes éventuelles,
- les contraintes d'exécution,
- les ressources en énergie et en eau,
- les lieux de décharge pour les gravois,
- les moyens de communication et de transport,
- l'enquête préalable auprès des concessionnaires et service de sécurité,
- l'arrêté du permis de construire et de ses attendus.

En aucun cas, l'Entrepreneur ne peut prétendre à un supplément sur son prix forfaitaire par suite des difficultés d'accès ou d'organisation de chantier dues au site ou aux constructions existantes.

CHAPITRE 2 CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les travaux doivent répondre aux prescriptions normes et règlements en vigueur au moment de la passation du marché, et notamment, sans que la liste qui suit soit limitative :

- au décret 2810 du 24 août 2000 (transformation en droit français de la Directive Européenne Ascenseurs 95-16-CE) ainsi qu'aux textes réglementaires du décret du 09 septembre 2004 et arrêtés du 18 novembre 2004,
- NF P 82-204 – Ascenseurs et monte-charges : règles concernant le calcul des charpentes métalliques portant sur le treuil,
- NF EN 81-1 + A3 Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs et monte-charges (P82-210),
- NF EN 81-20 : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Élévateurs pour le transport de personnes et d'objets - Partie 20 : ascenseurs et ascenseurs de charge (P82-920),
- NF EN 81-50 : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Examens et essais - Partie 50 : règles de conception, calculs, examens et essais des composants pour élévateurs (P82-950),
- NF EN 81-70 : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Applications particulières pour ascenseurs et ascenseurs de charge - Partie 70 : accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap,
- Le décret n° 2012-674 du 7 mai 2012 relatif à l'entretien et au contrôle technique des ascenseurs
- Directives Européennes 95/16/CE (sécurité des passagers et techniciens d'installation et de maintenance), 89/336/CE (compatibilité électromagnétique),
- Les décrets et arrêtés concernant l'accessibilité des immeubles aux handicapés,
- Le Code du Travail et les décrets et arrêtés concernant les appareils élévateurs,
- La norme française NF.C.15.100.

L'installation sera strictement conforme aux règlements applicables aux présents travaux et notamment à la Nouvelle Réglementation Acoustique.

Tous les matériels et installations devront satisfaire aux exigences des textes administratifs, législatifs ou techniques qui leur sont applicables, en vigueur à la date de signature du marché.

Les ascenseurs devront avoir fait l'objet d'une des procédures indiquées par l'article 8 de la directive 95/16 CE. L'indication du marquage CE de conformité devra être apposée dans chaque cabine et sur chacun des composants de sécurité. Une copie de la déclaration CE de conformité devra être adressée au bureau de contrôle.

Fournir au bureau de contrôle une attestation d'examen CE de type pour les composants suivants : Dispositifs de verrouillage, portes palières, (le certificat d'essai au feu), limiteurs de vitesse, parachute, amortisseurs, dispositif de protection contre la vitesse excessive de la cabine en montée.

La machinerie étant en gaine, le fabricant devra obligatoirement transmettre des résultats de mesure acoustique in situ pour matériel de même type installé dans une configuration identique ou très voisine.

2.2 **LIMITE DES PRESTATIONS**

Travaux à la charge de l'Entreprise :

- les calculs nécessaires, établissement des dessins et plans d'exécution,
 - la fourniture aux autres corps d'état des indications nécessaires à la coordination (implantation du matériel, puissance électrique, réservation, etc...),
 - la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation de l'installation,
 - les charpentes métalliques supportant les treuils, les poulies et autres appareils relevant du présent lot,
 - crochets en haut des gaines avec indications de charge maximale d'utilisation,
 - la protection antirouille sur tous les ouvrages métalliques non galvanisés à la charge du présent lot. Au cas où ces ouvrages ne seraient pas accessibles par le peintre (intérieur de gaines notamment), la sous-couche et la couche de finition incomberaient au présent lot,
 - les couches de finition suivant indication du présent document,
- | |
|---|
| - calfeutrement métallique périmétrique des façades palières, |
|---|
- portes et trappes de secours des cabines,
 - toute l'installation électrique en aval des limites fixées ci-après,
 - les raccordements de mise à la terre sur les attentes de l'électricien définies ci-après,
 - les interrupteurs et PC en fond de cuvette,
 - l'interrupteur et PC sur le toit des cabines,
 - l'éclairage des gaines d'ascenseur sur toute leur hauteur,
 - les dispositifs antivibratiles à disposer sous les appareillages du présent lot,
 - les trous, scellements, calfeutrements et raccords,
 - la protection des cabines pendant la durée du chantier, l'enlèvement de cette protection et la remise en état des cabines avant réception,
 - la condamnation des ascenseurs pendant la durée du chantier,
 - la protection des ouvrages livrés finis, sur les paliers, par film plastique compris enlèvement avant réception,
 - la fourniture de bâches de protection de cabine pour tous les ascenseurs,
 - les essais compris main-d'œuvre et matériel nécessaire,
 - l'entretien total gratuit dans la limite fixée au présent document,
 - l'affichage et la signalisation réglementaire,
 - l'amenée et le repli de tous les engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages,

- échelons d'accès aux cuvettes,
- tableau de commande au dernier niveau,
- contacts secs en attente pour alarmes techniques
- liaisons filaire entre la télésurveillance cabine et l'attente du tableau de commande ascensoriste,
- liaisons filaires entre le lecteur VIGIK en cabine du lot Electricité et l'attente du tableau de commande ascensoriste,
- boîtier UTL pour liaison sur attente GTC de l'électricien,
- boîtier d'appel en cabine avec haut-parleur et microphone permettant la liaison bidirectionnelle avec la centrale de surveillance avec plaque instruction sérigraphiée,
- boîtier d'appel sur le toit de la cabine relié à la carte phonie permettant la liaison bidirectionnelle avec la centrale de surveillance,
- boîtier d'appel en cuvette relié à la carte phonie permettant la liaison bidirectionnelle avec la centrale de surveillance,
- frais liés à la délivrance d'attestations de conformité par un organisme notifié (conception et contrôle final)

Travaux à la charge des autres corps d'état :

Gros-Oeuvre :

- tous les ouvrages de génie civil (gaines, cuvettes) calculés pour supporter les réactions des ouvrages du présent lot,
- gaines et réservations pour ventilations des gaines,
- socles et massifs en béton nécessaires, ceux antivibratoires sont posés sur des isolateurs fournis par le titulaire du présent lot,
- scellement du coffre à clef pour accès au SAV Ascenseur fourni par le présent lot,
- calfeutrement maçonné des façades et portes palières,
- l'étanchéité des cuvettes enterrées.

Serrurerie :

- grilles de ventilation naturelle des gaines, (7dm², ou 14 dm² en cas de service passant).

Electricité :

Le lot Electricité a à sa charge :

- une alimentation Force par appareil (TRI 400 V + N + T),
- liaisons pour commande éclairage paliers d'étage à l'ouverture des portes ascenseurs,
- liaisons filaires alarmes techniques ascenseurs,
- liaisons filaires de la télésurveillance cabine, entre le tableau de commande ascensoriste et le répartiteur général téléphone.

Peinture :

- peinture des façades et portes palières suivant indications du chapitre 3.

Exploitant :

- télésurveillance dans cabine permettant en outre la conversation entre la cabine et le centre de secours de l'exploitant, programmable sur n'importe quel prestataire.

2.3

DOCUMENTS TECHNIQUES A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

L'Entreprise doit fournir les documents techniques suivants au nombre d'exemplaires demandé dans les documents administratifs.

A la remise des offres :

- descriptif technique précis du matériel proposé
- photographies du matériel proposé (cabines, portes ou façades palières, etc...)
- plans et coupes de principe de l'implantation des appareillages
- calcul du trafic avec indication du temps maximum d'attente
- puissances électriques de branchement
- projet du contrat d'entretien

L'Entreprise doit fournir, en outre, si le Maître d'Oeuvre lui en fait la demande :

- les calculs justifiant les ouvrages proposés,
- les calculs des consommations électriques.

Durant la période de préparation :

- les plans de réservations
- les charges dues aux ascenseurs (charges en cabines et charges sur les parois, etc)
- les plans d'installation du matériel
- les plans et coupes des gaines cotées
- échantillons des ouvrages de décoration

Ces documents peuvent être réalisés sous format informatique (CD-ROM).

Avant la mise à disposition de l'ascenseur, les composants de sécurité dont la liste figure à l'annexe IV de la directive européenne 95/16/CE, ainsi que l'ascenseur, doivent avoir subi un examen CE de type conformément à l'annexe V de la directive européenne 95/16/CE.

Le marquage « CE » doit être apposé sur chaque composant de sécurité, conformément à l'article 8 – Chapitre II de la directive européenne 95/16/CE.

Le Titulaire doit fournir l'ensemble des documents de déclaration de conformité des composants de sécurité et d'installation, conformément à l'annexe II de la directive européenne 95/16/CE.

Avant la mise à disposition de l'ascenseur, le Titulaire doit avoir satisfait à l'ensemble des exigences de l'annexe VI « Contrôle Final » de la directive européenne 95/16/CE, ce contrôle étant à la charge du Titulaire.

La mise en service de l'ascenseur ne pourra être réalisée qu'après la levée des réserves et observations mentionnées par l'organisme notifié ou le contrôle qualité du Titulaire s'il est certifié ISO, notamment pour les éléments de l'ascenseur qui diffèrent du modèle de base constructeur.

Avant le marquage CE, l'ascenseur fera l'objet d'essais et mesures en présence du contrôleur technique et du maître d'œuvre.

Tout le matériel nécessaire à ces essais est fourni par l'ascensoriste.

2.4 **ISOLATION**

2.4.1 **Isolation phonique**

Le niveau des pressions acoustiques engendré dans un logement par le fonctionnement de l'installation ne doit pas dépasser :

- $LnAT \leq 30$ dB(A) en pièces principales,
- $LnAT \leq 35$ dB(A) en cuisines fermées.

Dispositions constructives du projet :

Voiles des gaines ascenseurs : 20 cm ép. + doublage thermo-acoustique sur logement.

L'entrepreneur du présent lot respectera les recommandations suivantes :

- vérification et réglage utile au parfait alignement des guides,
- fixation des guides dans les planchers et non dans les gaines,
- équipement des guides en patin Téflon,
- suppression des frottements acier / acier des contrepoids des portes,
- mise en place sur les portes palières et cabines de butées néoprène pour limiter l'impact de fin de course,
- limitation de la vitesse d'ouverture et le fonctionnement des ouvertures de portes.

Il sera prévu des dispositifs antivibratiles pour l'ensemble treuil – moteur – poulie (y compris les poulies de renvoi ou de déflexion), et pour les coffrets de régulation et de manœuvre, et pour l'armoire électrique).

Les diverses prestations et appareils doivent assurer en fait une protection suffisante contre toutes vibrations et bruits, y compris enclenchements de serrures, et relais tant au passage qu'à l'arrêt des cabines, de manière à respecter l'isolement sonore précisé ci-dessus.

Tous les éléments de l'installation, treuils, isolement des poulies de renvoi ou secondaire, tableaux, régulateurs, appareillages, etc... qui reposent sur la structure et sont générateurs de vibrations doivent être isolés au moyen de dispositif élastique permettant d'éviter la transmission de vibration.

Les armoires de contacteur et sélecteur reposent sur plots antivibratiles PAULSTRA, ou équivalent.

L'Entreprise a, à sa charge, la fourniture des isolateurs PAULSTRA ou équivalent à placer sous les socles béton, mis en place par le maçon suivant schéma d'implantation fourni par le présent lot.

2.5 **PRESCRIPTION GENERALE**

Cuvette :

Echelons d'accès avec crosse de rétablissement dès 0,80 de profondeur

Prise de courant en fond de fosse IP 54 / IK 08, le câblage sera du même type que l'éclairage, la section du conducteur : 2,5 mm². Protection par DRHS du tableau machinerie.

Le télerupteur sera commandé par un boutons poussoir à voyant lumineux IP 54 / IK 08.

Nota : toutes les fixations des appareillages, support et câbles divers dans la hauteur des cuvettes seront exécutés avec des chevilles chimiques suivant les prescriptions techniques imposées par le Gros-œuvre et le procédé retenu pour le cuvelage.

Gaine :

Eclairage par tube fluorescent protégé mécaniquement et posé verticalement prévu à chaque niveau desservi, légèrement au-dessus du niveau de la serrure avec points d'éclairage extrêmes à 0,50 m maxi du fond de cuvette et du plafond de la gaine.

Câblage réalisé par fils U 500 V sous fourreau IRO 5 PE ou câble U 1000 RO2V sous fourreau ou sur colliers, la mise en œuvre sera conforme à la NFC 15-100.

Une commande par interrupteur à tirer raccordé à une élingue plastique sur toute la hauteur de la gaine est également possible.

Le télérupteur sera commandé sur le toit de cabine par un bouton poussoir à voyant lumineux classe IP 54 / IK 08.

L'électronique déportée des boutons ou autres éléments (liée au câblage multiplexé) sera installée dans des boîtes étanches (pose en goulotte PVC interdite)

Treuil électrique :

Le moteur de traction, le frein, le réducteur, les paliers supportant la poulie de traction, sont montés sur un bâti monobloc en fonte ou en acier assurant une liaison indéformable de ces organes.

Les parties tournantes du moteur doivent être équilibrées dynamiquement en vue d'éviter toute vibration.

Le moteur électrique est étudié et construit pour répondre au service "ascenseurs". Ce moteur doit avoir un couple de démarrage très élevé avec un courant de marche modéré.

Le moteur est fixé sur socles silencieux ne transmettant pas de vibrations.

Le frein doit être dégagé électriquement et capable de provoquer l'arrêt en descente d'une cabine transportant sa charge nominale augmentée de 25%.

Le treuil est muni d'un volant de manœuvre manuelle et d'un système de déblocage facile du frein.

Le contrôleur est installé dans une armoire murale simple face en tôle d'acier avec une porte battante et est correctement ventilé. Les résistances de contrôle peuvent être placées à la partie supérieure du contrôleur sous carter en tôle perforée.

2.6

MATERIEL EN GAINÉ

Etrier - Plate-forme de cabine :

Chaque cabine est portée par un étrier constitué de fers profilés assemblés et est reliée à la plate-forme de telle manière que ses parois soient absolument soustraites à tout effort.

Les étriers comprennent des coulisseaux de guidage adaptés au profil des guides et sont équipés d'un parachute de sécurité. Ils sont d'autre part reliés aux câbles de suspension par des attaches réglables.

Les plates-formes sont constituées par un cadre en acier supportant un plancher indéformable.

Parachute et régulateur :

Il est prévu un parachute monté sur la traverse inférieure de l'étrier pour immobiliser la cabine dans le cas où la vitesse atteindrait une valeur excessive en descente.

Le parachute est commandé par un régulateur de vitesse.

Pour les vitesses inférieures ou égales à 1.00 m/s, le parachute est à prise directe. Le freinage est assuré par coincement d'un galet ou de coins en acier moleté libérés par le régulateur de vitesse.

Pour les vitesses supérieures à 1.00 m/s, le parachute est à prise amortie, le freinage est assuré, sur chaque face latérale du guide, par libération de deux mâchoires auto-serrantes et amorti par un ressort précomprimé.

Un interrupteur provoque la coupure de l'alimentation du moteur et l'application du frein avant l'arrêt complet de la cabine en cas de fonctionnement du parachute.

L'ensemble des poulies tendueuses, du parachute et du régulateur de vitesse doit être tel qu'il entraîne, en cas de rupture de suspension, le fonctionnement du parachute indépendamment de l'action du régulateur de vitesse.

La rupture du câble du régulateur doit entraîner la coupure de l'alimentation du moteur et l'application du frein.

Le parachute doit pouvoir être desserré sans outil spécial en faisant remonter la cabine (ou le contrepoids).

Interrupteur d'arrêt :

Chaque appareil est équipé d'un dispositif automatique d'arrêt aux niveaux extrêmes, commandé directement par la position de la cabine. Ce dispositif provoque l'arrêt normal de la cabine à ces niveaux indépendamment du dispositif de commande.

En outre, un interrupteur fin de course, installé dans la gaine à chaque limite de course, provoque l'arrêt total de l'appareil dans le cas où la cabine franchirait la zone normale d'arrêt.

En cas de fonctionnement des fins de courses, le rétablissement du courant d'alimentation de l'appareil ne peut être effectué que par intervention manuelle du préposé à la surveillance de l'appareil.

Contrepoids :

Les appareils sont équilibrés par un contrepoids dont le poids est égal au poids mort de la cabine, majoré de 40 à 45% de sa charge utile.

Le contrepoids est constitué d'un cadre en acier comportant des éléments. Il est guidé par des coulisseaux au droit de chaque traverse horizontale de l'arcade avec butée à la partie inférieure.

En cas de cuvette suspendue accessible en sous face, l'entrepreneur du présent lot prévoira un parachute sur le contrepoids y compris tous accessoires.

Guidage :

Les guides de cabine et de contrepoids sont réalisés en fers profilés usinés sur les trois faces de guidage, et en bout, pour permettre l'assemblage des éléments constitutifs.

Les guides sont maintenus sur des étriers scellés dans les parois de la gaine par l'intermédiaire de crapauds dont le serrage permet au guide de suivre automatiquement le tassement du bâtiment.

Les étriers de cabine et de contrepoids sont guidés au droit de chaque traverse horizontale des arcades par des coulisseaux :

- rigides pour les vitesses inférieures ou égales à 0.50 m/s,
- réglables pour des vitesses supérieures.

Les guides doivent comporter un dispositif de réglage dans le plan vertical et horizontal. Ils ne doivent avoir aucune liaison avec le socle de la machinerie.

L'assemblage des éléments constitutifs est effectué par emboîtement de tenon et mortaise ou par goujon, complété au moyen d'éclisses en fer plat fixées à chaque élément, par boulons.

Le fonctionnement du parachute ne doit pas laisser subsister, sur les guides, de déformation permanente.

La tolérance dans le parallélisme des guides de cabine est de 5 mm, quelle que soit la course de l'appareil.

Lors de la manutention sur site, en cas de difficulté d'accès à la gaine et de l'impossibilité de prévoir les réservations nécessaires à l'introduction des guides dans la gaine, ***aucune plus-value d'adaptation de dimension des guides ne sera acceptée après l'acceptation de l'offre.***

Amortisseurs :

Les appareils sont munis d'amortisseurs disposés dans les fosses des ascenseurs en fin de course de la cabine et du contrepoids.

Câble de suspension :

Les câbles sont réalisés en acier spécial et doivent comporter, au minimum 6 torons autour d'une âme de chanvre.

Leur diamètre et leur nombre doivent être calculés de manière à assurer une longue durée sous trafic intense et leur calcul est soumis au visa du Maître d'Oeuvre.

2.7

CABINE

Chaque cabine est construite en tôle d'acier avec une ossature de renforcement. L'habillage et la finition des cabines sont précisés dans les descriptions ci-après. La teinte des finitions est au choix du Maître d'Oeuvre, dans la gamme du fabricant.

L'ensemble "étrier-cabine" doit présenter une solidité suffisante pour résister aux efforts appliqués, d'une part, pendant le fonctionnement normal de l'appareil sans engendrer de vibrations, d'autre part, dans le cas de fonctionnement du parachute ou lorsque la cabine vient en butée sur ses amortisseurs.

La cabine est montée sur l'arcade par l'intermédiaire de liaisons souples. Elle doit comprendre une ventilation haute et une ventilation basse.

Elle est équipée d'un éclairage automatique.

Le plafond doit être d'une constitution suffisamment robuste pour supporter les charges nécessaires à l'entretien de l'appareil.

Les éléments utilisés pour la construction de la cabine et sa décoration ne doivent pas être constitués de matériaux qui, en cas d'incendie, puissent provoquer des dangers par combustibilité ou par la nature et le volume des gaz ou des fumées qu'ils peuvent produire.

Le plancher sera constitué d'un contre-plaqué marine ignifugé de 50mm ép. revêtu d'une tôle inox qualité 18.10 - ép. 2mm, formant un bac avec relevés de 50mm, l'espace entre les parois et les relevés sera rendu étanche par joint silicone. La finition du sol sera un revêtement de sol dur identique au hall d'entrée ou de la circulation du rez-de-chaussée.

L'Entrepreneur doit la fourniture d'une bâche de protection destinée aux emménagements et déménagements, avec dispositif de fixation par crochets.

2.8 **PORTES ET FACADES PALIERES COULISSANTES AUTOMATIQUES**

L'opérateur entraîne en synchronisme la porte palière et celle de la cabine.

Constitution des vantaux :

Les façades et les vantaux sont métalliques, en tôle d'acier convenablement raidie dans lesquels est incorporé le matériau assurant la résistance au feu de degré pare-flamme ½ heure.

Suspension des vantaux :

Les vantaux sont suspendus de façon rigide chacun par un chariot permettant un réglage en hauteur du vantail par rapport au chariot. Les chariots coulisent horizontalement sur le rail de guidage et sont tous équipés de 2 galets au minimum.

Le coulisement se fait par galets à gorges profondes, munis d'une jante en matériel isophonique résistant au feu et monté sur roulement à billes.

De plus, le chariot est muni sous le rail de contre-galets de diamètre inférieur équipés de roulement à bille et destinés à éviter tout cabrage des vantaux.

Entraînement des vantaux :

La liaison entre le moteur d'entraînement et le chariot est rigide (sans courroie ni chaîne de transmission) réalisée par bras articulé.

Protection sur obstacles :

Les portes doivent être équipées d'un dispositif intermédiaire commandant leur réouverture en cas de rencontre d'un obstacle.

Ce dispositif est composé d'une cellule photo-électrique qui inverse l'entraînement.

Serrure palières :

Chaque porte est équipée d'une serrure positive commandée par une came montée sur la cabine. Ce dispositif empêche tout déplacement de la cabine tant que toutes les portes palières ne sont pas positivement verrouillées dans leur position de fermeture.

L'ouverture d'une serrure n'est possible que lorsque la cabine atteint la zone d'isonivelage ou d'arrêt de l'étage correspondant.

Il doit être impossible d'ouvrir une porte palière au passage de la cabine à l'aplomb de l'étage correspondant si la cabine ne doit pas s'y arrêter.

Il est prévu un dispositif de déverrouillage de la serrure qui ne doit pas pouvoir être normalement atteint à la main, mais peut, pour les besoins de dépannage, être manœuvré à l'extérieur à l'aide d'une clé. Il est remis par l'Entreprise 3 clés au Maître d'Ouvrage.

De plus, la serrure du palier de base doit empêcher non seulement d'ouvrir la porte supposée fermée, mais aussi de la refermer, dans le cas où elle serait occasionnellement ouverte pour l'entretien, tant que la cabine n'est pas en face de ladite porte.

2.9 MANOEUVRE

2.9.1 Manœuvre collective descente

Elle permet l'enregistrement collectif des ordres en cabine et des appels aux paliers. Les ordres en cabine sont exécutés dans l'ordre correspondant au sens de marche. Les appels paliers sont satisfaits lorsque la cabine est en descente ou lorsqu'elle est libre. Dans le cas de pleine charge, la cabine ne s'arrête pas aux appels paliers.

Les appels peuvent être émis à tous instants et l'appareil les conserve en mémoire jusqu'à satisfaction, un signal sonore doit informer l'utilisateur à chacune des actions sur un bouton (même si l'appel est déjà enregistré).

Les accessoires de manœuvre et de signalisation comprennent notamment :

A – En cabine :

- autant de boutons que de niveaux à desservir,
- un bouton de réouverture de porte avec symboles de flèches stylisées ◀ | ▶,
- un bouton d'alarme avec symbole en forme de cloche,
- un indicateur limiteur de charge avec voyant lumineux et sonnerie,
- un indicateur lumineux de sens de démarrage,
- un indicateur de position de la cabine précisant aux usagers le niveau desservi,
- une serrure contact à clé « maintien portes ouvertes » pour le service d'entretien,
- dans le cas où l'ascenseur dessert les sous-sols, les boutons correspondants seront asservis à un dispositif électronique de contrôle d'accès identique à celui des halls d'entrée, avec commande à clé sur combinaison ou un badge électronique,

B – A chaque palier desservi :

- un bouton d'appel lumineux lorsque l'appel est enregistré,
- un indicateur « arrêt du service ou hors service » en cas de pannes ou d'opérations de maintenance,
- au rez-de-chaussée, un indicateur signalant par un éclairage la direction et à quel niveau est la cabine et aux étages des flèches de sens avec signal sonore
- au sous-sol une commande par clé sur combinaison ou par un badge électronique pour appel de la cabine.

2.10 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 chantier, doivent recevoir une peinture de protection les mettant à l'abri de toute détérioration.

Les parties métalliques posées brutes sont soigneusement dégraissées, nettoyées et brossées si elles présentent des traces d'oxydation et revêtues sur place d'une couche de peinture anti-corrosion pour les surfaces oxydables, et une couche d'apprêt.

Les parties métalliques posées avec un revêtement primaire anti-corrosion, sont soigneusement contrôlées. Des retouches sont effectuées aux points détériorés.

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

Toute la visserie et toute la boulonnerie sont traitées.

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

Toute résurgence de tâches de rouille entraîne le refus de la réception de la partie de l'ouvrage correspondant.

2.11 ACCESSOIRES DIVERS

Une plaque gravée portant l'indication de la charge et les instructions réglementaires est apposée dans chaque cabine, à proximité de la boîte à boutons.

Une plaque gravée portant l'indication des instructions de téléalarme ou de télésurveillance est apposée de même dans chaque cabine.

2.12 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Tous les moteurs et génératrices 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).

L'ensemble de l'installation doit être conforme à la norme NF.EN.81.1.

Toutes les parties métalliques doivent 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.

2.13 ESSAIS

Chaque appareil fait l'objet d'essais avant réception. Ces essais sont réalisés, conformément au Document Technique COPREC n° 1.

Toutes les imperfections relevées doivent être corrigées et une nouvelle série d'essais est effectuée jusqu'à complète satisfaction. Le résultat des derniers essais doivent faire l'objet d'un procès-verbal rédigé selon l'annexe COPREC n° 2 ; il est adressé en 2 exemplaires au Contrôleur Technique avec copie au Maître d'Oeuvre.

Ces essais sont effectués sous les directives du Bureau de Contrôle missionné par le Maître d'Ouvrage.

2.14 ENTRETIEN

L'entretien des installations de type "complet" (câbles et moteurs) de chaque appareil est assuré pendant une période de 12 mois à partir de la date de réception des travaux TCE.

Au-delà de 12 mois, l'entretien pourra être assuré par le fournisseur sous contrat à soumettre.

A l'appui de son offre, l'Entrepreneur doit fournir un contrat d'entretien de type contrat " étendu " suivant la FD P 82-022 pour l'ensemble de l'installation.

2.15 ETUDE DE TRAFIC

Les ascenseurs destinés au transport des personnes desserviront tous les niveaux et seront accessibles aux handicapés.

Les calculs de trafics seront réalisés par l'entreprise pour la remise des offres.

2.16 ACCESSIBILITE HANDICAPES

Les ascenseurs seront accessibles aux handicapés. Ils devront satisfaire aux exigences minimales suivantes (sauf dispositions supérieures prévues aux chapitres suivants) :

- largeur de passage des portes : 0.90 m
- dimensions cabine : 1.10 x 1.40 m
- précision d'arrêt au sol : la précision d'arrêt de la cabine doit être ± 10 mm
- précision de nivelage : une précision de nivelage de ± 20 mm doit être maintenue
- commande de palier située ≤ 1.10 m et ≥ 0.90 m de hauteur
- commande de cabine située à 0.50 m de l'angle de la cabine et à droite en entrant et ≤ 1.20 m et ≥ 0.90 m de hauteur
- barre d'appui à 0.90 m ht sur une paroi minimum en cabine
- commandes perceptibles aux malvoyants par un système d'inscription en saillie ou un clavier normalisé

CHAPITRE 3 DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

3.1 ASCENSEUR 630 KG

Localisation

Ascenseur du bâtiment.

3.1.1 Généralités

Type d'appareil : Ascenseur avec treuil embarqué en gaine, sans local machinerie conforme aux normes EN 81-20 et EN 81-50 (mise en service au-delà du 1er septembre 2017).

Marque de référence :

- KONE
- OTIS
- SCHINDLER
- ORONA
- ... ou équivalent

Certificat 95/16 CE à fournir.

Système : Electrique

Moteur : A variation de fréquence, marque GEARLESS ou équivalent complété d'un dispositif de transmission sans réducteur de vitesse.

Accessibilité : Personnes handicapées (voir art 2.16)

Charge utile : 630 kg ou 8 personnes

Vitesse de régime :

- 1 m/s mini
- isonivelage

Dimensions de gaine : suivant plan

Dimensions cuvettes : 1.15 m ht environ (à confirmer par l'entreprise)

Dimensions cabine : Largeur 1,10 m x profondeur 1,40 m x hauteur 2,10 m environ (à confirmer par l'entreprise)

Hauteur sous dalle au dernier niveau : 3.40 m suivant plan

Nombre de service : 1 face de service

Niveaux desservis : niveau R-1 au R+5 soit 7 niveaux

Course : suivant plans

Position machinerie : Pas de local machinerie

Ventilation gaine : Naturelle – 7 dm² ou 14 dm² en cas de service passant.

Manœuvre : collective descente (article 2.9.1)

Branchement électrique :

- Nature du courant : TRI 400 V + N + T

Sujétions particulières :

- asservissement d'éclairage paliers lors de l'ouverture des portes : non (à la charge du lot Electricité)
- fonctionnement sur groupe électrogène : non
- appel prioritaire Pompier : non (article 97 de la réglementation incendie : logements collectifs 4^{ème} famille)
- renvoi permanent de l'ascenseur vers le RdC : oui
- éclairage gaine ascenseur : oui

3.1.2 Cabine

Porte : Coulissante automatique à ouverture latérale, complétée par un système de détection par cellule photoélectrique pour maintenir les portes en position ouverte tant que leur espace de manœuvre n'est pas libérée.

Parois : Panneaux en stratifié dans les gammes unis, imprimé ou décors bois ou en tôle plastifiée de coloris au choix du Maître d'œuvre.

Miroir : Sur une paroi de la cabine, miroir clair de toute largeur, et d'une 1/2 hauteur de la cabine.

Plafond : Le plafond sera constitué de tôle métallique prélaquée, l'éclairage de type fluorescent équipés de ballasts électroniques à cathodes chaudes A1 ou A2 sera encastré dans le plafond, sans partie saillante (extinction de l'éclairage de la cabine lorsqu'elle est inoccupée).

Plancher : Renforcé avec réservation pour pose de sol dur à la charge du lot Carrelage Faïence.

Plinthe : En aluminium anodisé de 0.10 m ht.

Main courante : En profil en inox brossé sur les 2 grands côtés de la cabine.

Plaque à boutons : En inox brossé avec boutons antivandalisme à micro course avec voyant lumineux de type LED, conforme à l'article 2.9.1 et à l'article 2.16 concernant l'accessibilité aux handicapés.

Ventilation : Naturelle

Eclairage de sécurité : Eclairage de cabine par bloc autonome 1 h 30

Equipements particuliers :

- signalisation réglementaire (charges, utilisation, etc...),
- les instructions de téléalarme ou de télésurveillance,
- fourniture et pose d'un KIT GSM avec sa carte SIM prépayée 1 an
- crochet et bâche de protection cabine pour les emménagements,
- habillage provisoire de protection de cabine pendant la durée du chantier, à déposer avant la réception TCE,
- système de télésurveillance reliée au centre de surveillance de l'exploitant (télésurveillance comprenant une liaison phonique bi-directionnelle - 24/24 h, 7/7 jours) et détection automatique et préventive des pannes,
- prédisposition et interface du contrôle d'accès pour accéder aux niveaux de sous-sol par lecteur VIGIK du lot Electricité
- serrure à clé pour le service d'entretien permettant de bloquer la porte en position ouverte.

3.1.3 **Façades palières**

Type : Façades palières coulissante automatique à ouverture latérale synchronisée avec les portes de cabine complété par un système de détection par cellule photoélectrique pour maintenir les portes en position ouverte tant que leur espace de manœuvre n'est pas libérée.

Finition :

- Inox 18/10ème brossé au niveau R.d.C (hall).
- **Inox 18/10ème brossé en sortie extérieure au R+5**
- Peinture d'apprêt (couche de finition à la charge du peintre) pour les autres niveaux.

Dimensions :

- largeur libre des portes : 0,90 x 2,00 m ht minimum,
- baie maçonnée : 1.60 m x 2.10 m ht environ.

Degré de résistance au feu : Pare-flamme 1/2 heure

Calfeutrement : Métallique au pourtour de la façade PF ½ heure, formant encadrement à la charge du présent lot.

Finition des accessoires : Inox brossé.

Seuil : Seuil en tôle 20/10ème ép. minimum en aluminium extrudé, mis en œuvre au même nu que les revêtements de sol.

Equipements spéciaux :

- boutons à micro course en inox avec voyant lumineux de type LED conforme à l'article 2.9.1,
- bouton étanche à l'eau sur porte en sortie extérieure
- prédisposition et interface pour contrôle d'accès aux niveaux des sous-sols pour accéder aux niveaux supérieurs par lecteur VIGIK du lot Electricité
- fourniture et pose encastrée d'un cylindre de sûreté concessionnaire pour la maintenance.

Indicateur de position de la cabine : au niveau rez-de-chaussée.

CHAPITRE 4 OPTION

4.1 MISE A DISPOSITION DES ASCENSEURS PENDANT LES TRAVAUX

Il sera mis à disposition des entreprises, par le présent lot l'ascenseur du projet pendant une durée défini par l'organisation du chantier (voiles béton à 28 jours, étanchéité,...).

L'ascenseur dessert tous les niveaux du R-1 au R+5 et sera utilisable par l'ensemble des entreprises.

Leur utilisation est assujettie à un protocole d'accord entre le présent lot et le lot Gros-oeuvre, gestionnaire du compte-prorata, qui définira notamment les dispositions suivantes :

- état des lieux et réception des appareils
- le bâtiment doit être « hors d'eau »
- pose des appareils après séchage du béton à 28 jours
- protection des cabines
- ligne téléphonique à l'intérieur de la cabine
- contrat d'entretien
- changement des consommables avant réception des appareils par le Maître d'Ouvrage (seuil, coulisseaux, galet de porte, lampes, etc...)
- changement des ouvrages détériorés (cabines, portes palières, ...)

Les frais de remise en état des appareils avant réception par le Maître d'Ouvrage sont à la charge du compte-prorata.

Les frais de consommation et d'entretien sont à la charge du compte-prorata

L'entreprise gestionnaire du compte-prorata est responsable de la bonne marche de ces ascenseurs de charge durant la durée du chantier et jusqu'à leur réception par le présent lot.

Le Maître d'Ouvrage ne pourra être tenu responsable du non fonctionnement des ascenseurs de charge et des incidences en découlant.

Chaque entrepreneur reste responsable de l'approvisionnement de ses matériaux et en assume la bonne réalisation.

En dehors des dispositions définies ci-avant, et notamment avant l'installation des appareils, et en fin de chantier dans le temps nécessaire pour remettre en état les appareils par le présent lot avant la réception des travaux TCE par le Maître d'Ouvrage, chaque entreprise a à sa charge les dispositifs de levage et de coltinage à tous les niveaux des différents matériaux nécessaires à ses ouvrages.

L'entrepreneur du présent lot reste responsable envers le Maître d'Ouvrage des dits ascenseurs et devra garantir son matériel dans les dispositions légales à la réception des travaux.

Il ne pourra être argué de leur utilisation durant le chantier pour justifier d'une quelconque défaillance durant la réception des travaux, la durée de parfaite achèvement, et la période de garantie légale.

====*==*==*