

MAITRE D'OUVRAGE :

Université Lyon 2
Direction Immobilier et Service Sécurité
Campus Berges du Rhône
4bis rue de L'université – 69 007 LYON

MAITRE D'ŒUVRE :


NAMIXIS & SSI Coop
GROUPE SYSTEA

Département Ascenseurs

PARC DE CRECY

11 rue de la Voie Lactée

69370 SAINT DIDIER AU MONT D'OR

DOSSIER DE CONSULTATION

Immeuble :

Bâtiment GAIA

86 rue Pasteur

69 007 LYON

***Cahier des Clauses Techniques Particulières
CCTP***

Ascenseur

SOMMAIRE

1	GENERALITES.....	4
1.1	Objet des travaux.....	4
1.2	Etendue des prestations	4
1.2.0	Généralités	4
1.2.1	Installations d'accueil des salariés sur chantiers	5
1.2.2	Dispositions particulières en bâtiment occupé.....	5
1.2.3	Provenance des matériaux.....	5
1.2.4	Lieux de stockage	5
1.2.5	Garantie du matériel	5
1.2.6	Prestation dues au titre du projet.....	5
1.2.7	Environnement et déchets.....	6
1.2.8	Amiante.....	8
1.3	Période de préparation	8
1.3.0	Étude préliminaire et dossier technique.....	8
1.3.1	Echantillons et documents.....	9
1.3.2	Dossier Technique	9
1.3.3	Réunions de préparation relatives à l'organisation de l'exécution des travaux.....	11
1.4	Période d'exécution.....	11
1.4.0	Coordination avec les usagers.....	11
1.4.1	Protections des ouvrages contre les risques de vol, incendie, dégradations	11
1.4.2	Protections des ouvrages contre les risques de détérioration	11
1.4.3	Exécution des prestations	11
1.4.4	Visites et investigations.....	11
1.4.5	Stockage et évacuation du matériel.....	12
1.4.6	Réunion de chantier	12
1.4.7	Essais et contrôles préalables des ouvrages	12
2	NORMES ET REGLEMENTATION	12
3	Installations futures.....	14
3.1	ANNEXE B - Description des finitions	15
4	DESCRIPTION DES TRAVAUX	15
	M 5 - Instructions et signalisations	15
	M 7 - Moyens de levage.....	15
	M 8 - Tableau d'arrivée électrique	16
	M 13 - Armoire de manœuvre.....	17
	M 14 - Limiteur de vitesse et poulie tendeuse	19
	M 15 - Machine sans réduction type " GEARLESS "	20
	M 27 - Installer des capotages de protection sur toutes les poulies de l'installation	22
	GPC 1 – Gaine	22
	GPC 2 - Eclairage en gaine	23
	GPC 3 - Mise en conformité de l'accès en cuvette	23
	GPC 5 - Guides cabine et contrepoids	23
	GPC 8 - Contrepoids.....	24
	GPC 9 - Arcade ou de l'étrier de cabine.....	24
	GPC 16 - Portes palières automatiques.	25
	GPC 19 - Boîtes à boutons palières	26

GPC 23 - Indicateur de position et de direction	26
GPC 24 –Les colonnes électriques fixes, souples et la sélection	26
GPC 50 - Amortisseurs	27
GPC 51 – Priorité « pompiers »	27
TC 1 – Toit de cabine	28
TC 3 - Porte cabine.	28
TC 4 - Boîte de révision toit de cabine	29
TC 5 – Délimitation de surface sur le toit de cabine	29
TC 6 - Câblage électrique toit de cabine et cabine	29
C 7 - Cabine et habillage	30
C 11 - Boîte à boutons cabine.	31
C 12 - Dispositif de surcharge	31
C 13 - Barrière immatérielle toute hauteur.	31
C 16 -Téléphone de secours avec trois points d'appel	32
C 18 -Chasse pieds cabine	33

1 GENERALITES

1.1 Objet des travaux

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet, de définir les conditions de travaux concernant :

Tous les travaux nécessaires au remplacement de l'ascenseur existant, situé dans le bâtiment GAIA au 86 rue Pasteur de l'université LYON 2, par un ascenseur neuf électrique sans machinerie conforme aux normes :

- EN 81-20/ 50
- EN 81-21,
- EN 81-70,

Aussi le titulaire de présent marché devra assurer, après la réception des travaux, la passation de l'appareil avec l'entreprise chargée de la maintenance des équipements de l'université.

Les travaux seront chiffrés en référence aux articles du C.C.T.P. et suivant le Décompte des Prix Global et Forfaitaire (DPGF),

Les travaux se dérouleront du lundi au vendredi de 08h00 à 18h00,

Pendant la période de fermeture estivale de l'Université LYON 2.

Le marché est unique tous corps d'état.

La dépose de l'ascenseur existant, la pose du nouvel appareil, la maçonnerie liée aux travaux, l'évacuation des gravois et la peinture et la reprise en maçonnerie des baies et des portes palières, peinture cuvette, etc... sont à la charge du présent lot.

1.2 Etendue des prestations

1.2.0 Généralités

L'entrepreneur a la charge de réaliser les travaux ou les ouvrages aux conditions définies par le présent marché, jusqu'au parfait achèvement, suivant les règles de l'art et compte tenu des règlements et décrets en vigueur. Il devra exécuter les travaux repris dans les DPGF.

L'entrepreneur est réputé avoir visité les lieux préalablement, il reconnaît avoir la complète connaissance des équipements concernés, de leurs abords, de leurs environnements et de leurs conditions d'accès.

En conséquence, l'entrepreneur est déclaré, pour le bon déroulement des opérations.

Avoir la maîtrise des règles de l'art relatives à leurs remplacements, suivant les spécifications techniques du présent marché ;

Avoir estimé les suggestions particulières d'exécution ;

Avoir signalé au Maître d'ouvrage ou son représentant, lors de la remise de son offre, les désaccords ou observations éventuels sur le présent cahier des charges et/ou DPGF ;

Avoir effectué les relevés nécessaires lui permettant de réaliser l'étude de cette opération de travaux ;

Avoir mesuré :

- Les difficultés de circulation, de passage, concernant l'approvisionnement et la manutention du matériel neuf ou démonté ;
- Les conditions d'interventions et les moyens nécessaires ;

En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra invoquer, après signature du marché, des omissions, des erreurs, des contradictions ou interprétations dans le dossier marché pour se soustraire, se limiter dans l'exécution des travaux, ou de refuser de réaliser, dans le cadre de ses engagements, tout ou partie des ouvrages nécessaires au parfait achèvement et à la parfaite utilisation des installations.

1.2.1 Installations d'accueil des salariés sur chantiers

Les salariés présents sur le chantier devront être installés conformément aux dispositions du code du travail. L'ensemble des coûts et la mise en œuvre sur le chantier sont à la charge de l'entreprise titulaire du marché.

1.2.2 Dispositions particulières en bâtiment occupé

L'entrepreneur devra :

- Apporter le moins de perturbations possible dans la vie de l'immeuble ;
- Etudier un mode opératoire des travaux afin de réduire le délai d'immobilisation et la durée des interventions ;
- Prévoir les protections et les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des usagers, du public et des intervenants ;
- Tenir le chantier aussi propre que possible ;
- Procéder à autant de nettoyage que nécessaire ou à toute demande du Maître d'œuvre ;
- Éviter d'encombrer l'usage des parties communes et des passages de circulation ;
- Protéger les ouvrages existants ;

1.2.3 Provenance des matériaux

L'entrepreneur doit la totalité du matériel pour la réalisation complète des travaux et pour assurer le bon fonctionnement des installations.

Tous les éléments de la fourniture, du présent marché, susceptible d'être altérés par des agents atmosphériques pendant le transport ou le séjour sur le chantier doivent recevoir une peinture de protection les mettant à l'abri de toute détérioration.

Tous les équipements livrés doivent être du matériel neuf et de première qualité. Ils seront conformes aux normes en vigueur, avec certificat de conformité (limiteur, parachute, serrures, amortisseurs, etc.), et procès verbal d'essai au feu (portes palières, etc.), en cours de validité, délivrés par un laboratoire agréé.

Il est interdit d'utiliser du matériel récupéré ou réformé.

1.2.4 Lieux de stockage

La zone de stockage, non accessible au public, sera déterminée en accord avec le Maître d'ouvrage, et suivant la configuration du site.

Cet espace sera sécurisé par le titulaire pendant les phases d'approvisionnement et de montage.

Les moyens de transport ou de livraison devront être choisis de telle sorte que leur circulation ne provoque aucune dégradation du revêtement au sol.

1.2.5 Garantie du matériel

Tout le matériel fourni par le présent lot est garanti contre tous vices de construction ou de matière pendant 24 mois à dater de la date de réception.

Les opérations de réception n'exonèrent en rien le Titulaire de sa responsabilité pendant ce délai de garantie.

La fourniture et le remplacement des pièces défectueuses sont à la charge du Titulaire du présent marché.

1.2.6 Prestation dues au titre du projet

L'entrepreneur devra l'ensemble des travaux figurant dans le présent CCTP nécessaires à la parfaite mise en œuvre et prendra à sa charge :

- Le retrait des Matériaux Contenant de l'Amiantés (MCA), sous réserve de présence et de chiffrage éventuel préalable ;

- La mise en place de toutes les protections nécessaires à la réalisation des travaux,
- Le démontage du/des ascenseur(s) existant(s) ;
- La fourniture et la pose du/des nouveau(x) ascenseur(s) ;
- La mise en place des panneaux de chantier ;
- La mise en place de sas chantiers avec porte(s) qui seront placés devant les baies palières pour le démontage des portes ascenseurs et cela à tous les niveaux ;
- L'ensemble des travaux en maçonnerie dans les machineries, gaines et sur les paliers ;
- L'ensemble des travaux en serrurerie dans les machineries, gaines et sur les paliers ;
- L'ensemble des travaux en peinture dans les machineries, gaines et sur les paliers ;
- L'alimentation électrique des nouveaux ascenseurs (reprise de l'alimentation existante) ;
- Le raccordement à toutes les manœuvres spécifiques et reports existants (GTC, supervision, alarme, détection incendie, etc...) ;
- Fourniture et installation de la l'interphonie « client » ;
- La remise en place et en fonctionnement du système de contrôle d'accès cabine et paliers.
- Les essais et autocontrôles à l'issue des travaux,
- La remise des plans d'ensemble et de détails des installations futures avec tous les renseignements techniques et notes de calculs y afférents (DOE, modes opératoires en vue de la maintenance, dossier propriétaire) ;

1.2.7 Environnement et déchets

Dans le cadre de l'exécution du présent consultation, l'entrepreneur s'engage à respecter les prescriptions définies par la réglementation en vigueur ainsi que celles définies par l'organisation en matière de gestion de déchets mise en place sur le site considéré concernant notamment, la collecte, le tri sélectif, et les lieux de stockage des déchets.

L'entrepreneur s'engage à récupérer et à ne laisser dans les points de collecte des déchets situés sur le site considéré aucun déchet de quelque nature qu'il soit, lié à sa propre activité dans le cadre de la réalisation de ses prestations objet de la présente consultation.

L'entrepreneur s'engage en conséquence, et sous sa responsabilité, à faire son affaire des conditions de stockage, de traitement, et d'élimination de ses propres déchets conformément à la réglementation en vigueur.

Exigences environnementales spécifiques au remplacement de l'ascenseur

Dans le cadre du présent marché, l'entreprise devra intégrer l'ensemble des dispositions environnementales applicables, conformément à la réglementation en vigueur, aux prescriptions de la loi Climat et Résilience, ainsi qu'aux exigences définies par le maître d'ouvrage dans la Charte « Chantier Vert » jointe aux documents de la consultation.

Outre les obligations générales relatives à la gestion des déchets, l'entreprise devra mettre en œuvre des moyens, matériels et procédés permettant de réduire l'impact environnemental global des travaux de remplacement de l'ascenseur.

Gestion environnementale du matériel déposé

L'entreprise est tenue d'assurer, sous sa responsabilité, la dépose sélective, le tri, l'évacuation et le traitement de l'ensemble des composants issus de l'ancien ascenseur, conformément :

- aux réglementations relatives aux déchets du BTP (DEEE, ferrailles, câbles, huiles, plastiques, électroniques, etc.) ;
- aux filières agréées et aux centres de traitement certifiés ;
- aux dispositions de la Charte « Chantier Vert ».

L'entreprise devra notamment :

- assurer la récupération et le traitement des déchets dangereux (huiles de traction, batteries éventuelles, composants électroniques) dans des filières autorisées ;
- privilégier le recyclage pour les éléments métalliques (structure, portes, câbles, rails, châssis, contrepoids) ;
- fournir au maître d'ouvrage un bordereau de suivi ou tout justificatif équivalent attestant de la destination finale des matériaux ;
- éviter tout mélange des flux de déchets et toute mise en décharge de matériaux recyclables.

Spécifications environnementales applicables au nouvel ascenseur

Le nouvel appareil devra répondre à des exigences environnementales renforcées, visant à réduire sa consommation énergétique, son empreinte carbone et son impact sur le cycle de vie.

Performances énergétiques et optimisation des consommations

L'ascenseur devra intégrer notamment :

- un éclairage LED basse consommation, avec extinction ou gradation automatique hors utilisation ;
- une veille intelligente ou « stand-by intelligent », réduisant la consommation des équipements en période d'inactivité ;
- un variateur de fréquence optimisé permettant une réduction de la consommation moteur ;
- une optimisation du contrepoids pour limiter la puissance installée ;
- la récupération énergétique (régénération) et/ou la motorisation gearless à haut rendement

Matériaux et composants à faible impact environnemental

L'ascenseur devra, dans la mesure du possible :

- utiliser des matériaux recyclés ou recyclables (acier, aluminium) pour les éléments de structure et de cabine ;
- intégrer des revêtements à faible émission de COV ;
- privilégier des composants conçus pour une durée de vie prolongée (réparabilité, disponibilité des pièces, modularité des sous-systèmes) ;
- limiter l'usage de substances dangereuses, conformément aux réglementations REACH et RoHS.

Durabilité, maintenance et cycle de vie

Le titulaire devra fournir :

- une analyse des consommations énergétiques de l'appareil ;
- les éléments démontrant la conformité environnementale de l'ascenseur (fiches techniques, documentation constructeur, certifications éventuelles) ;
- une description des équipements permettant de réduire les interventions et la maintenance lourde, contribuant ainsi à diminuer l'empreinte carbone sur la durée de vie de l'appareil.

Organisation du Chantier et Prévention des nuisances

Outre les prescriptions de la Charte « Chantier Vert », l'entreprise devra mettre en œuvre :

- un plan de réduction des nuisances sonores et vibratoires ;
- une organisation adaptée pour limiter les émissions de poussières ;
- une optimisation des transports (regroupement des livraisons, réduction des trajets à vide) ;
- un contrôle strict des fuites d'huile et risques de pollution ;
- la protection du site et des installations existantes par des moyens propres, écologiques et durables.

1.2.8 Amiante

Le Diagnostic Avant Travaux sera remis à l'entreprise par le Maître d'Ouvrage.

Ce dernier comportera la liste non exhaustive des matériaux contenant de l'amiante et devant faire l'objet d'un retraitement.

L'entreprise et/ou ses sous-traitants se conformeront aux législations en vigueur pour les phases retrait, stockage et transport :

- Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Décret du 04 mai 2012,
- Arrêté du 07 mars 2013 (EPI),
- Arrêté du 25 juillet 2022 (Certification),
- Arrêté du 14 Août 2012 (Mesure d'Empoussièrement),

L'entreprise retirera les Matériaux Contenant de l'Amiante (MCA) suivant le plan de retrait émis par une entreprise certifiée ou selon le mode opératoire de l'entreprise titulaire ;

Les déchets seront traités par enfouissement avec plus value pour l'inertage.

1.3 Période de préparation

1.3.0 Étude préliminaire et dossier technique

L'entrepreneur est tenu :

- de faire toutes les études préliminaires nécessaires pour s'assurer que la réalisation des travaux, du présent marché, ne compromettra pas la solidité et la stabilité des ouvrages existants ;
- de soumettre à l'approbation du bureau de contrôle et/ ou du maître d'œuvre le dossier technique, en 3 exemplaires, comprenant tous les documents, les notes de calculs, les plans d'exécution ;
- Une ou plusieurs vues de la machinerie avec l'implantation des matériels (armoires, machines, limiteur de vitesse, etc...) ;
- Une vue en élévation (gaine et machinerie) ;
- Une vue des façades palières au niveau principal et dans un étage courant avec l'implantation des différents équipements (indicateurs, boutons paliers, appel pompiers, etc...) ;
- Une ou plusieurs vues de l'intérieur des cabines avec l'implantation des différents équipements (boîte à boutons, indicateurs, décoration, etc...) ;

- L'approbation des avant-projets conditionnera la poursuite des opérations ;
- Le mode opératoire des différentes phases opérationnelles des travaux ;
- Les moyens de manutention utilisés, les encombrements et les poids des matériels existants et neufs qui seront adaptés aux caractéristiques de l'environnement existant de l'immeuble ;
- L'avis favorable donné par l'organisme de contrôle ou le maître d'œuvre conditionnera le démarrage des travaux conformément au planning contractuel ;
- L'entrepreneur devra tenir compte des observations émises par le bureau de contrôle ou le maître d'œuvre ;

La mise à jour de nouveaux plans ou du dossier est à la charge de l'entrepreneur autant de fois que nécessaire. Toutefois, s'il s'avère nécessaire que les dossiers présentés soient incomplets et nécessitent des vacations supplémentaires du bureau de contrôle ou du maître d'œuvre, les frais correspondants seront supportés par l'entrepreneur sur la base des tarifs habituellement appliqués par la profession ;

1.3.1 Echantillons et documents

L'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre des échantillons et les fiches techniques concernant les matériaux, les produits, les composants et les accessoires dont les origines ne sont pas indiquées dans le présent marché, ainsi que ceux entrant dans le cadre décoratif.

Les échantillons et documents resteront à la disposition du maître de l'ouvrage.

1.3.2 Dossier Technique

Le prestataire fera parvenir au Maître d'Œuvre un dossier technique pour chaque ascenseur, constitué de :

Généralités :

- ✓ Nom et adresse du constructeur de l'ascenseur, du propriétaire et /ou de l'utilisateur ;
- ✓ Adresse du lieu de l'installation, numéro d'identification ;
- ✓ Type de l'appareil - charge nominale - nombre de passagers ;
- ✓ Course de l'ascenseur, nombre de niveaux desservis, position de la machinerie ;
- ✓ Masse de la cabine et du contrepoids, système d'entraînement, faces de service ;
- ✓ Moyens d'accès au local des machines et au local des poulies s'il en existe un,

Renseignements techniques et plans :

Le prestataire est tenu de fournir les plans et coupes nécessaires permettant de se rendre compte de l'installation de l'ascenseur, y compris ceux des locaux renfermant les machines, poulies de renvoi et appareillages :

- ✓ Réserves en partie supérieure de la gaine et en cuvette ;
- ✓ Espaces éventuels accessibles sous la gaine ;
- ✓ Accès à la cuvette ;
- ✓ Position et principales dimensions du local des machines avec l'implantation de la machine et des principaux dispositifs, dimensions de la poulie de traction, des orifices de ventilation ;
- ✓ Dispositions et principales dimensions des portes palières, indication des distances entre étages ;
- ✓ Dimensions de la cabine et de ses baies ;
- ✓ Principales caractéristiques de la suspension : coefficient de sécurité, câbles (nombre diamètre, composition, charge de rupture) ;
- ✓ Calculs de l'adhérence et de la pression spécifique ;

- ✓ Principales caractéristiques du câble de limiteur de vitesse : diamètre, composition, charge de rupture, coefficient de sécurité ;
- ✓ Notes de calcul.

Schémas électriques :

Le prestataire fournira les schémas électriques de principe des circuits de puissance et des circuits de sécurité, ces schémas doivent être clairs et utiliser les symboles CEI.

Certificats :

Le soumissionnaire fournira les copies des attestations d'examen de type pour les organes suivants :

- ✓ Dispositifs de verrouillage ;
- ✓ Limiteurs de vitesse ;
- ✓ Portes palières ;
- ✓ Parachute ;
- ✓ Câbles de traction ;
- ✓ Amortisseurs.

Les procès-verbaux de classement au feu de tous les équipements.

L'avis favorable de l'organisme de contrôle et du Maître d'Œuvre après étude de chaque dossier technique conditionnera le déclenchement du début des travaux conformément au planning contractuel.

Le prestataire tiendra compte des observations émises et le cas échéant modifiera ou refera les plans autant de fois que nécessaire sans pouvoir prétendre à quelconque supplément de prix.

Dossier des Ouvrages Exécutés :

Avant la mise en service de chaque ascenseur, le prestataire devra fournir au Maître d'œuvre pour validation, le dossier des ouvrages exécutés contenant notamment :

- Plans détaillés des ouvrages exécutés ;
- Plans généraux d'équipement ;
- Plans et schémas électriques ;
- Notices de réglage, de fonctionnement et de maintenance ;
- Nomenclature des pièces détachées ;
- Notes de calcul selon Norme AFNOR ;
- Attestations d'examen C.E.E. de Type ;
- Certificats de conformité de Type ;
- Fiches d'autocontrôle des essais ;
- Étude de sécurité avec fiche descriptive des risques (30 jours au plus tard après la mise en service de l'appareil considéré) ;
- Procès-verbaux d'essai du/des parachute(s) ;
- Procès-verbaux de classement au feu de tous les équipements et matériaux ;

L'ensemble de ces éléments devra être transmis sous format PDF.

1.3.3 Réunions de préparation relatives à l'organisation de l'exécution des travaux

L'entrepreneur, y compris les sous-traitants désignés, participera avec les autres intervenants, aux réunions de préparation prévues par les documents particuliers du marché et qui ont pour objet :

- La mise en place d'un processus de déroulement des opérations en tenant compte des contraintes liées au type du bâtiment, des contraintes liées aux travaux réalisés en milieu occupé de façon à assurer en permanence la continuité de la sécurité du bâtiment et celle de l'activité normale de ses usagers ;
- La définition des interfaces matérielles et organisationnelles entre participants ;
- L'établissement du calendrier détaillé d'exécution précisant les périodes d'intervention de l'entrepreneur et des autres participants dans le cadre du calendrier contractuel et du délai d'immobilisation des installations ;
- Le projet des installations de chantier ;
- La mise en commun d'équipements de travail ou d'installations de chantier.

1.4 Période d'exécution

1.4.0 Coordination avec les usagers

Le prestataire est chargé de la coordination des opérations et respectera le processus de déroulement des opérations mise en place afin de réduire au minimum les nuisances auprès des usagers et de limiter la durée d'immobilisation des appareils ;

Le prestataire mettra en place les moyens humains et matériels nécessaires afin de réduire la durée des interventions ;

Le prestataire est tenu d'informer le maître d'œuvre de toutes les anomalies susceptibles d'entraîner :

- des perturbations ou des retards dans l'avancement du chantier ;
- des détériorations des installations ou de mettre en cause leur sécurité.

1.4.1 Protections des ouvrages contre les risques de vol, incendie, dégradations

Jusqu'à la réception des travaux, le prestataire doit protéger à sa charge ses matériaux et ses ouvrages contre les risques de vol, de détournement, contre toutes dégradations, incendie et dégât des eaux.

Les frais résultants des mesures nécessitées par la protection des ouvrages sont à la charge du prestataire.

1.4.2 Protections des ouvrages contre les risques de détérioration

De même, le prestataire doit protéger ses ouvrages contre les risques de détérioration.. Il est le seul responsable des conséquences pouvant résulter des infractions à ses obligations.

1.4.3 Exécution des prestations

Le prestataire assume la direction et la responsabilité de l'exécution des travaux prévus dans le présent marché.

Il est le seul responsable des dommages que l'exécution des travaux peut causer directement ou indirectement à son personnel ou à des tiers.

Les installations seront livrées complètes, en ordre de marche, y compris la fourniture, le transport, l'installation, le raccordement, les réglages de tous les équipements et dispositifs nécessaires au bon fonctionnement des installations, ainsi que les essais provisoires durant la période des travaux et définitifs lors de la réception.

1.4.4 Visites et investigations

Le prestataire ne doit pas s'opposer aux visites, investigations et prélèvements que le maître d'œuvre estime nécessaire de faire ou de faire réaliser pour s'assurer que les fournitures et les travaux sont conformes aux

dispositions du marché ou auxquels le contrôleur technique estimerait nécessaire de devoir procéder dans l'exercice de sa mission telle qu'elle est communiquée au prestataire.

Un état des lieux contradictoire sera effectué en présence, du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et du prestataire avant et après la réalisation des travaux

1.4.5 Stockage et évacuation du matériel

Le stockage des matériaux sera effectué sur les zones définies en accord avec le maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre. Le stockage, la protection et le nettoyage, sera sous la seule responsabilité du prestataire.

La cadence de livraison et d'enlèvement devra être adaptée selon l'avancement des travaux.

La remise en état des lieux sera à la charge de l'entrepreneur.

Le prestataire procédera, régulièrement, à ses frais, au tri de ses déchets de construction ou autres provenant de l'exécution de ses travaux afin de maintenir les lieux le plus propre possible. Il se chargera de leur évacuation avec destruction si nécessaire.

1.4.6 Réunion de chantier

Le prestataire est tenu d'assister aux 5 réunions de chantier, provoqués par le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre, pendant toute la durée de l'opération.

Le prestataire déléguera un responsable ou technicien qualifié avec pouvoir de décision. Chaque réunion fera l'objet d'un compte rendu réalisé par le maître d'œuvre, avec diffusion aux différents intervenants, dans le but de :

- Formaliser l'avancement des travaux ;
- Mesurer les risques de dépassement des délais, et d'apporter les remèdes correctifs afin de recalculer le planning d'exécution ;
- Confirmer les décisions prises aux cours des réunions précédentes ;

Si le compte rendu ne fait pas l'objet de contestations au plus tard au cours de la réunion de chantier suivante, les remarques, les observations ou les dispositions consignées seront contractuelles et acceptées.

(Des pénalités seront appliquées en cas d'absence ou de retard non justifiés de l'entrepreneur).

1.4.7 Essais et contrôles préalables des ouvrages

Le prestataire informera, par mail ou courrier, le maître d'œuvre, de la date à laquelle il estime que les travaux peuvent être contrôlés. Il aura préalablement procédé à la révision minutieuse des ouvrages exécutés, aux essais de sécurité, aux vérifications de fonctionnement et nettoyage des installations, conformément aux dispositions figurant dans l'annexe D de la norme EN 81-50 et dans le document technique COPREC n°1.

Le personnel et le matériel nécessaire aux essais des appareils sont à la charge de l'entrepreneur qui procédera aux essais en présence, de l'organisme de contrôle. Il remettra le jour de la vérification les procès verbaux des essais.

La mise en service des appareils pourra être refusée en cas de non-conformité constaté par le maître d'œuvre, de travaux non terminés. Dans ce cas, le prestataire est tenu de prendre toutes les dispositions nécessaires pour effectuer la levée de ces réserves dans les plus brefs délais. Il informera, par mail ou courrier, le maître d'œuvre de la levée de ces réserves.

Le prestataire donnera toutes les consignes d'utilisation auprès des responsables du site.

2 NORMES ET REGLEMENTATION

Les travaux définis dans les documents techniques particuliers devront être exécutés conformément aux lois, décrets, arrêtés, circulaires, ordonnances, normes, D.T.U. et règles administratives en vigueur à la date de signature du contrat.

Les références normatives et réglementaires sont notamment :

2.1 Réglementation relative aux ascenseurs électriques neufs

- EN 81- 20 Ascenseurs et ascenseurs de charge,
- EN 81 – 50 Examens, calculs et essais de composants d'élévateurs,
- Directive 2014/33/UE du 26 février 2014 transposée en droit français par le décret 2016-550 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs.
- NF EN 81-21 de mai 2022 – Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs électriques neufs dans les bâtiments existants (modalités d'application de la NF EN 81-1 de Novembre 1998).
- NF EN 81-28 – janvier 2019 - Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs pour le transport de personnes et d'objets – Partie 28 : Téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge ;
- NF EN 81-70(août 2005)- Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs – Partie 70 : Applications particulières pour les ascenseurs et ascenseurs de charge ;
Accessibilité aux ascenseurs pour tous les usagers, y compris les personnes avec un handicap ;
- Nome P 82 207 – dispositif d'appel prioritaire pour les sapeurs pompiers ;
- NF EN 12 015 – Mai 2005 – Compatibilité électromagnétique – Norme famille de produits pour ascenseurs, (escaliers mécaniques et trottoirs roulants) – Émission ;
- NF EN 12016 – Mai 2005 – Compatibilité électromagnétique – Norme famille de produits pour ascenseurs, (escaliers mécaniques et trottoirs roulants) – Immunité ;

2.2 Réglementation générale

- ISO/FDIS 8100-32 : Critères de sélection des ascenseurs à installer ;
- 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 du 14/11/88 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques ;

2.3 Electricité

- NF C 15-100 – 2015 – Installations électriques basse tension ; (section 772 - dispositions spéciales aux installations des parties communes et des services généraux des immeubles ;
- Les règlements nationaux (et au niveau Européen CENELEC) relatifs aux circuits électriques d'alimentation s'appliquent jusqu'au bornes d'entrée des interrupteurs ainsi que pour la totalité des circuits d'éclairage et de prise de courant ;

3 INSTALLATIONS FUTURES

TYPE BATIMENTS	<i>Etablissement Recevant du Public type R</i>
EMPLACEMENT	<i>Bâtiment GAIA – 86 rue Pasteur LYON</i>
MACHINERIE	<i>En gaine</i>

GAINE	<i>Maçonnée</i>
--------------	-----------------

VITESSE NOMINALE	<i>1 m/s mini</i>
MANOEUVRE	<i>Collective descente – Armoire et VF dans boîtier positionné au niveau 4</i>
ENTRAINEMENT	<i>Gearless à moteur à courant alternatif</i>
Nb de démarrage/ heure	<i>240</i>
ETAGES DESSERVIS	<i>6</i>

CABINE	<i>Tôlée avec habillage traditionnel suivant gamme ascensoriste</i>
CHARGE	<i>600kg minimum</i>
PORTE CABINE	<i>2 VOL – PL 0,8m x 2.m mini</i>

PORTES PALIERES	<i>2 VOL – PL 0,8m x 2m mini</i>
------------------------	----------------------------------

CONFORMITE INSTALLATION	<i>EN 81-20 ; EN81-50 ; EN 81-70</i>
--------------------------------	--------------------------------------

3.1 ANNEXE B - Description des finitions

		Finitions
Plafond		<i>Suivant gamme traditionnelle proposée par ascensoriste</i>
Eclairage		<i>Suivant gamme traditionnelle proposée par ascensoriste</i>
Parois	Base	<i>Suivant gamme traditionnelle proposée par ascensoriste</i>
Sol		<i>Suivant gamme traditionnelle proposée par ascensoriste</i>
Miroir		<i>Suivant gamme traditionnelle proposée par ascensoriste</i>
Mains courantes		<i>Suivant gamme traditionnelle proposée par ascensoriste</i>
Boîte à boutons cabine		<i>Suivant gamme traditionnelle proposée par ascensoriste</i>
Indicateurs de positions		<i>Suivant gamme traditionnelle proposée par ascensoriste</i>
Boîtes à Boutons palières		<i>Suivant gamme traditionnelle proposée par ascensoriste</i>
Porte cabine		Panneaux : Inox quadrillé ou toile de lin
		Colonnes d'entrée/ Fronton : Inox quadrillé ou toile de lin
Portes palières		Panneaux : Inox quadrillé ou toile de lin

4 DESCRIPTION DES TRAVAUX

M 5 - Instructions et signalisations

Il sera apposé dans le boîtier du local de machinerie les instructions détaillées à respecter concernant l'utilisation des dispositifs de secours (manuel/ électrique) permettant de ramener la cabine à un niveau.

M 7 - Moyens de levage.

Un ou plusieurs supports métalliques avec indication de la charge admissible après essais, doivent être installés de manière adéquate, afin de permettre la manutention du matériel. Si la solidité des matériaux de construction n'autorise pas leurs ancrages, un portique de force sera installé à demeure. Sur l'estampillage doit figurer la charge admissible, la date de l'essai et la raison sociale de l'entreprise.

M 8 - Tableau d'arrivée électrique

Il sera conforme à la norme NFC 15 100.

Le tableau doit être rapidement et facilement accessible à partir du ou des accès du local des machines, il doit permettre d'identifier aisément les circuits protégés. Il devra être équipé d'un dispositif de consignation distincts par ascenseur.

Il comprendra notamment :

- un disjoncteur général ;
- un combiné 2X 10 A de protection lumière cabine ;
- un combiné 2X 10 A de protection lumière machinerie ;
- un combiné 2X 10 A de protection lumière gaine ;
- un interrupteur différentiel 30 mA de protection des prises de courant et de l'éclairage cabine ;
- un coupe circuit bipolaire ;
- 2 prises de courant 2 P + T 16 A ;
- une barrette de raccordement prise de terre ;
- les bornes nécessaires au raccordement de l'alarme ;

Le local de machinerie doit comporter un interrupteur principal, capable de couper tous les conducteurs actifs ainsi que l'alimentation de l'ascenseur ;

Cet interrupteur doit être prévu pour l'intensité la plus élevée admissible dans les conditions normales d'utilisation de l'ascenseur ;

Cet interrupteur ne doit pas couper les circuits alimentant :

- l'éclairage de la cabine et sa ventilation éventuelle ;
 - la prise de courant sur le toit de cabine ;
 - l'éclairage des locaux de machinerie et de poulie ;
 - les prises de courant dans le local des machines ;
 - l'éclairage de l'intérieur de la gaine ;
 - le dispositif de demande de secours ;
-
- Les circuits de puissance et d'éclairage doivent être séparés.
 - La mise en œuvre des différents disjoncteurs seront conformes à la NF C 15-100 notamment en terme de coordination (filiation et sélectivité).
 - Un interrupteur différentiel 30 mA de protection de l'éclairage machinerie et gaine
 - Tous les éléments seront repérés par étiquettes autocollantes indélébiles.
 - Les conducteurs de protection (fils de terre) doivent être connectés indépendamment les uns des autres sur la barrette de terre (un fil conducteur par connexion. Décret 88-1056).
 - Dans les ERP équipés d'un tableau d'arrivée de courant duplex, il doit y avoir en plus un interrupteur de coupure générale.
 - Le tableau d'arrivée de courant doit être équipé d'une enveloppe de protection de degré IP 2X.

Quel que soit le régime du Neutre, les transformateurs pour l'installation du nouveau matériel sont à la charge de l'entreprise.

Si le Neutre est absent, l'entreprise doit prendre en charge son besoin nécessaire en fonction de leur matériel (transformateurs ou passage d'un nouveau câble).

M 13 - Armoire de manœuvre

L'armoire de manœuvre sera équipée d'une unité opérationnelle gérée par un microprocesseur.

La partie puissance sera de technologie variation de fréquence.

La manœuvre sera de type :

- Collective descente

Elle comprendra :

Bloc d'alimentation

Constitué de transformateurs, redresseurs, fusibles, destinés à fournir l'alimentation nécessaire aux différents composants (circuit logique, signalisation, contacteurs, etc...) ;

Circuit Ordre Entrée/ Sortie

Destiné à recueillir les informations et à les transmettre à l'unité opérationnelle de la manœuvre ;

Variation de Fréquence

La précision d'arrêt de la cabine sera ± 5 mm, de 0 à 125 % de la charge utile.

La précision du maintien à niveau doit être conservée à ± 20 mm. Si, au cours des phases de chargement et de déchargement, la valeur de 20 mm est dépassée, une correction doit être effectuée (Amendement A3 de EN 81-20).

Le dispositif sera complété de pèses charges de la cabine pour un meilleur ajustement des courbes d'accélération et de décélération.

En cas de non-départ dû à une surcharge détectée, un signal sonore et lumineux de surcharge sera activé en cabine et les portes s'ouvriront.

Unité Opérationnelle

Constituée d'une ou plusieurs cartes électroniques. Cette unité analyse, gère et traite les informations en provenance des circuits d'Entrée/ Sortie et définit les ordres à donner ;

Les éléments du logiciel de gestion et les paramètres de l'installation sont stockés sur une mémoire non volatile ;

Toutes les informations de sécurité primaire, portes cabine et palières, des demandes d'envois et appels, de visualisation (lumineux, indicateurs, synthèse vocale) sont gérés par l'unité opérationnelle ;

Les défauts de fonctionnement seront mémorisés, même après une coupure de secteur, afin de garder un historique des pannes récentes sur le site ;

L'entreprise devra fournir, lors de la réception, la documentation et l'outil concernant :

- la programmation pour accéder à la mémoire de la carte afin de visualiser et modifier la valeur des paramètres ;
- la liste des défauts de fonctionnement ;

Si un outil test spécifique à la commande logique et/ou à l'analyse des données stockées est utilisé, il sera fixé à demeure sur chaque armoire ;

Aucun mot de passe, ni code d'accès n'interdira l'accès aux données et caractéristiques programmables de l'installation ;

Puissance

Le courant alternatif du réseau est d'abord converti en courant continu, puis dirigé vers un onduleur constitué de transistor à haute tension à grande vitesse de commutation, piloté par une unité de contrôle organisée autour d'un microprocesseur, afin de recréer un courant alternatif variable en tension et en fréquence pour alimenter le moteur de levage, sous réserves que les contacts et contacteurs de lignes de sécurité soient correctement établis ;

Il est prévu un module de récupération de freinage permettant dans les phases de ralentissement ou dans le cas de charges entraînant de restituer l'énergie de freinage vers une résistance de récupération, via son transistor de puissance ;

Le moteur sera asservi sur tout le parcours, depuis le départ à l'ouverture du frein, jusqu'à l'arrêt complet avant retombée du frein, en passant par la vitesse nominale ;

Le niveau de rayonnement électromagnétique sera conforme à celui préconisé par la réglementation contre les perturbations radioélectriques et notamment le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002, idem pour les perturbations émises sur le secteur ;

Canalisations électriques

Afin de réduire le nombre de fils de communication et d'augmenter la rapidité des échanges, le multiplexage, c'est-à-dire, le passage de plusieurs informations codées sur la même ligne de fils, est autorisé ;

Les canalisations électriques fixes seront installées sous goulotte assurant une protection mécanique suffisante ;

Les conducteurs et câbles seront choisis parmi ceux normalisés par le CENELEC ;

Afin d'assurer la continuité de la protection mécanique, les gaines protectrices des conducteurs et câbles pénétreront dans les boîtiers et interrupteurs des appareillages ou seront munis d'un manchon d'extrémité approprié ;

Sélection

La sélection en gaine, pour le ralentissement et les arrêts aux étages, sera compatible avec l'armoire de manœuvre ;

A chaque niveau extrême

Interrupteurs d'arrêt en marche normal de ralentissement à l'étage ;

Interrupteurs hors course de sécurité en cas de dépassement de l'arrêt extrême ;

Interrupteurs d'arrêt, en montée, pour la manœuvre d'inspection ;

Canalisation électrique sur le toit de la cabine

Leur disposition sera étudiée afin d'éviter d'avoir des canalisations, des goulottes, en saillie sur le passage des intervenants, ceci afin d'assurer une meilleure sécurité sur le toit de la cabine ;

Manœuvre électrique de rappel

Ce boîtier devra être conforme à la norme EN 81.20

Ce dispositif de commande de rappel doit avoir un câble d'alimentation d'une longueur suffisante pour pouvoir contrôler aisément le déplacement de l'appareil.

La mise en service de ce dispositif doit se faire par un commutateur rotatif, protégé contre toute action involontaire.

L'enclenchement de la manœuvre de rappel doit :

- neutraliser l'effet des commandes normales,
- forcer la fermeture des portes,
- neutraliser le fonctionnement de tout type de cellule,

Le mouvement de la cabine doit être subordonné à une pression constante sur un bouton protégé contre toute action involontaire, le sens de déplacement de la cabine doit être clairement indiqué.

Le fonctionnement de l'ascenseur en manœuvre électrique de rappel doit rester sous le contrôle des dispositifs de la chaîne de sécurité, excepté les fins de courses haut et bas, amortisseurs, le limiteur de vitesse et son contact de survitesse, contact de parachute.

Le déplacement en manœuvre de rappel ne peut excéder une vitesse supérieure à 0,63 m/s.

La remise en marche normale ne doit s'effectuer que par une nouvelle action sur le commutateur de la manœuvre de rappel.

En cuvette poser une prise de courant et un interrupteur d'arrêt facilement accessible du palier permettant de mettre et maintenir à l'arrêt l'ascenseur et les portes à manœuvre automatique et tel qu'il n'y ait pas de risques d'erreur sur la position correspondant à l'arrêt. Il doit y figurer l'indication « STOP ».

Lorsque le travail de l'intervenant nécessite de maintenir l'enveloppe ouverte, l'armoire doit être équipée de protecteurs pleins au niveau des bornes restant sous tension quel que soit la tension après coupure des interrupteurs principaux. Ces bornes doivent être clairement séparées et repérées par une signalisation appropriée, un pictogramme signalant le danger sera apposé sur la protection transparente.

Les éléments de l'armoire de commande et de la variation de fréquence auront pourvus d'un degré de protection d'au moins IP2XD selon l'EN 60529 contre le contact avec les équipements électriques montée sur plots isolants et équipé d'une serrure à clé permettant la fermeture et le verrouillage sans clé.

L'armoire de manœuvre proposée aura obtenu une classe A en économie d'énergie suivant norme VDI 4707, rendant possible la mise en veille de la signalisation, de l'éclairage de cabine et du variateur de fréquence et permettant le redémarrage de ces fonctions en instantané, dès commande effectuée.

La technologie en place devra être « ouverte » et le contrôle sera effectué par technologie BUS.

Les outils de diagnostic et de paramétrage seront laissés à disposition en armoire.

L'armoire disposera d'une technologie régénérative permettant de diminuer la consommation d'énergie et de restituer l'énergie propre, produite par l'ascenseur dans le réseau

Un interphone, ou dispositif analogue, alimenté par la source de sécurité prévue, doit être installé entre l'intérieur de la cabine et l'endroit depuis lequel les opérations de secours sont exécutées, Lorsque la course de l'ascenseur dépasse 30 m ou si une communication phonique directe est impossible entre les deux endroits.

Si la course dépasse 28 m à partir du niveau pompier et selon le classement du bâtiment, il faut installer un manœuvre pompier

M 14 - Limiteur de vitesse et poulie tendeuse

Il sera conforme à la norme EN 81-20

Les parachutes à prise instantanée ne devront pas être déclenchés à une vitesse supérieure à 1,30 m/s

Sur le limiteur une plaque sera posée comprenant :

- Le nom du constructeur du dispositif ;
- la vitesse maximale de déclenchement pour laquelle il a été réglé ;
- le signe d'examen et de type ;

En montée ou en descente, un contrôle électrique de sécurité interviendra lorsque que la vitesse sera égale à 110 % de la vitesse nominale pour arrêter la machine et faire retomber le frein ;

Tous les réglages seront plombés ;

Les sens de rotation **montée / descente** correspondant à la prise de parachute doit être marqué sur le limiteur ;

Une protection des points rentrants sera installée facilement démontable afin de faciliter l'entretien (vis papillon par exemple).

Le câble du limiteur aura un diamètre minimum de 6 mm

En cas limiteur de vitesse implanté en gaine, celui-ci sera télécommandé depuis le local de machine de manière qu'aucune intervention en gaine ne soit nécessaire. Dans l'armoire de manœuvre, pose d'un boîtier équipé de 2 contacts à clés ;

Un contact identifié « Prise parachute » et un contact identifié « Réarmement parachute » ;

Une action sur le contact à clé « Prise parachute » engagera le balancier du limiteur de vitesse en position blocage tant que la clé est en position ;

Une action sur le contact « Réarmement parachute » après avoir remonté manuellement la cabine, devra réarmer le contact électrique de parachute, pour remettre l'ascenseur en service ;

Une protection des points rentrants sera installée facilement démontable afin de faciliter l'entretien (vis papillon par exemple).

Poulie tendeuse :

La poulie tendeuse du limiteur de vitesse sera installée en cuvette (fixée au sol ou suspendu à l'un des guides) ;

Elle sera équipée d'un contact électrique de sécurité se déclenchant en cas d'absence de tension mécanique du câble du limiteur de vitesse

M 15 - Machine sans réduction type " GEARLESS "

La machine du type « GEARLESS » à adhérence comprend :

- **le moteur,**
- **la poulie d'entraînement,**
- **le frein.**

Cet équipement, y compris les poulies de renvoi et de déflexion, sont fixés sur un châssis unique. Il sera monté sur des dispositifs antivibratoires à base d'élastomères ou de caoutchouc. L'ensemble sera calculé et adapté aux besoins de l'installation.

En cas de modification des réservations existantes, la dalle fera l'objet d'une étude béton ou d'un renforcement par des fers adaptés à la charge. Ceux-ci seront repris sur les murs de la machinerie ou à l'aplomb de la gaine.

Les notes de calcul du plancher de machinerie seront réalisées si des percements ou des efforts supplémentaires sont induits par le changement de machine.

La durée de vie de l'ensemble sera de 25 ans, minimum. Il appartient à l'entreprise de sélectionner la machine adaptée aux besoins du trafic de l'immeuble, et des caractéristiques de l'installation.

Le couple nominal est celui qui correspond au fonctionnement de l'ascenseur à sa vitesse et charge nominale de la cabine.

Entraînement par moteur adapté à la variation de fréquence

La machine de traction « GEARLESS », aura un indice de protection IP44 minimum, devra fonctionner à pleine performance sur une plage de température entre -5 et 40°C et jusqu'à un taux d'humidité dans l'air de 95%.

Il sera composée d'un moteur à courant alternatif de classe F adaptée au trafic, fonctionnant sans huile, du type à aimants permanents avec un couple élevé et une faible rotation.

Cet ensemble sera associé à une régulation de vitesse pilotée par un convertisseur à variation de fréquence pour le confort des passagers ; douceur et souplesse de fonctionnement lors des phases d'accélération et décélérations et permettant d'obtenir une précision d'arrêt inférieure à 5mm.

La puissance du moteur sera calculée en tenant compte des différentes forces et moments d'inertie des parties mobiles de l'installation. Une note des calculs détaillée sera présentée dans le dossier technique.

L'intensité de démarrage sera limitée à 2.5 fois l'intensité nominale. Le couple de démarrage doit être supérieur ou égal à 2 fois le couple nominal.

Sonde thermique asservissant le fonctionnement de l'appareil à la température du moteur.

Les encodeurs absolus et incrémentaux seront montés directement sur le moteur et seront protégés par des capotages antichocs.

Une plaque des caractéristiques sera apposée sur la machine et devra être aisément visualisée depuis machinerie ou toit de cabine, selon les configurations.

La gearless devra permettre le contrôle et l'arrêt de la cabine se déplaçant dans le sens de la montée ou tout au moins réduire sa vitesse à celle pour laquelle l'amortisseur de contrepoids est conçu.

Le frein

Ensemble composé de deux mâchoires indépendantes munies de garnitures qui viendront serrer le tambour calé sur l'arbre même de la vis sans fin.

Chaque mâchoire est sollicitée :

En ouverture par un ensemble d'électro-aimant à deux noyaux indépendants alimentés sous courant redressé.

En fermeture par l'action d'un ressort de compression à l'exclusion de tout autre dispositif. Il devra être capable de provoquer l'arrêt en descente d'une cabine transportant 125 % de sa charge nominale.

Par ailleurs, ce système de freinage devra agir automatiquement chaque fois que le courant moteur sera interrompu, quelque en soit la cause.

La machine sera munie d'un dispositif de manœuvre de secours manuel permettant d'agir sur le frein et donc de ramener la cabine à un niveau à l'aide d'un volant, d'un levier ou d'un système d'alimentation secourue (batterie) correctement dimensionné.

La note de calculs de l'effort sur le dispositif prévu sera présentée dans le dossier technique.

Si l'effort manuel est supérieur à 400N, il doit être prévu une manœuvre électrique de rappel.

Le frein devra être certifié CE et cette mention devra être apposé sur ce dernier.

Il devra également être conforme à la EN81/20 EN 81/50 .

L'éventuel limiteur, spécifique au fonctionnement du frein pour répondre à la SAE RIII.2, sera inclus à la présente prestation.

Sont interdits : les garnitures à base d'amiante, et les freins incorporés au moteur.

Poulie d'entraînement

La poulie d'entraînement en acier trempé ou fonte à graphite sphéroïdale sera montée directement sur l'arbre principal et sur roulements graissés à vie, elle comportera des dispositifs efficaces pour éviter le dégorgeement des câbles et l'introduction de corps étrangers entre câbles et gorges ;

Elle sera équipée de dispositifs de sécurité afin d'éviter les accidents corporels ;

Capotage de poulie : les pièces en mouvement, poulies et câbles seront capotées au plus près, sur les quatre côtés, dessous (si accessible) et dessus et seront démontable sans outillage.

Ils seront réalisés de telle sorte qu'ils n'empêchent pas les examens, les essais et les opérations d'entretien ;

Organes de suspension type « câbles aciers »

La suspension sur la cabine sera assurée par des câbles en acier à haute résistance, type "SEALE LAY", conforme à la norme EN 81-50 ;

Les extrémités des câbles doivent être fixées sur la cabine par cosses coulées ou pinces à auto-serrage à grande surface de serrage ;

Il sera prévu un dispositif d'égalisation ou de tension des câbles. Le brin mort du câble est fixé au brin chargé au moyen de serre câbles ;

Sur les câbles sont apposés des repères indélébiles, de couleur jaune, telles que lorsqu'elles se trouvent en face d'un point de référence fixe marqué sur le bâti de la machine, la cabine se trouve au niveau d'un palier ;

Il sera également prévu un boîtier avec signalisation lumineuse par led, avec alimentation secourue pour indiquer que la cabine est située dans une zone de stationnement ;

Les notes de calculs de l'adhérence et de la pression spécifique, les fiches techniques sur la suspension (coefficient de sécurité, nombre, diamètre, composition, charge de rupture, etc.) seront remises dans le dossier technique ;

Organes de suspension type « courroies »

Les câbles de traction seront remplacés avec leurs attaches ;

La suspension entre la cabine et le contrepoids sera assurée par des courroies à haute résistance armées de fils d'acier ;

Les fiches techniques sur la suspension (coefficient de sécurité, composition, charge de rupture, etc.) seront remises dans le dossier technique) ;

L'attestation d'examen CE de type sera jointe au dossier technique ;

Châssis

Le châssis aura une isolation antivibratoire, finition peinture d'apprêt.

Fournir Les plans d'implantation du châssis et de la machine

Poulie de déflexion

Les poulies de déflexion ou renvoi situées en gaine ou en machinerie seront montées sur des roulements à billes adaptés ou bague, d'une durée de vie adaptée au trafic pour une période de 25 ans. Leurs diamètres seront appropriés ;

Les notes de calcul et les fiches techniques seront remises dans le dossier technique ;

Capotage des poulies : les pièces en mouvement, poulies et câbles seront capotées au plus près, sur les quatre côtés, dessous (si accessible) et dessus et seront démontable sans outillage.

Un contrôle visuel des poulies, des câbles, et repérage des niveaux doit être réalisable sans démontage.

Installation d'un bouton stop à moins d'un mètre de la machine.

Les fourreaux contenant des MCA seront laissés en place.

M 27 - Installer des capotages de protection sur toutes les poulies de l'installation

L'installation complète (poulies de traction, poulies de renvoi, régulateur de vitesse) sera équipée d'un capotage intégral des poulies afin d'éviter les accidents corporels, par happement, cisaillement, introduction de corps étrangers entre câbles et gorges ;

Ils seront réalisés de telle sorte qu'ils n'empêchent pas les examens, les essais et les opérations d'entretien. La protection sur la poulie de traction sera équipée d'une fenêtre en plexiglas, afin de visualiser les repères de niveaux sur les câbles de tractions ;

Les capotages seront d'un seul ensemble boulonné à l'aide de vis papillons pour en faciliter leurs démontages lors des interventions de travaux ou de maintenance ultérieure, comme le remplacement des câbles, démontage des poulies ou toute autre travail pouvant en solliciter leurs déposes ;

Les matériaux utilisés seront inoxydables ou ferraille peinte anticorrosion ;

GPC 1 – Gaine

L'ascenseur est isolé de son environnement par des parois, un plancher et un plafond. Elle sera exclusivement affectée au service de l'ascenseur. Elle ne doit renfermer ni canalisations ni organes, quels qu'ils soient, étrangers au service de l'ascenseur ;

Les parois, planchers et plafonds de gaine sont constitués de matériaux durables, ne favorisant pas la création de poussières et répondant à la réglementation relative à la protection contre l'incendie applicable au bâtiment concerné. En cas de communication, les ouvertures seront bouchées à la charge du présent lot ;

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

Le prestataire doit se justifier de l'obligation d'une ventilation conformément au chapitre E.3.2 de la norme EN 81-20.

GPC 2 - Eclairage en gaine

La gaine sera munie d'un éclairage électrique placé à demeure permettant d'assurer un éclairage d'au moins 50 lux, à mètre du toit de la cabine et du fond de cuvette, même lorsque toutes les portes sont fermées ;

Un point d'éclairage sera prévu à 0.50m au plus haut et plus bas point de la gaine et des lampes intermédiaires ;

L'éclairage sera composé de :

- Réglettes à leds avec vasque de protection, étanche IP 54 ; ou bande à LEDS
- Boîtes ou prises de raccordement pour les liaisons entre réglettes ;
- Le câblage électrique sera de section 3G1.5mm ;

L'ensemble sera commandé par un bouton poussoir lumineux, avec télé rupteur, situé en cuvette, sur le toit de la cabine et le local de machinerie.

GPC 3 - Mise en conformité de l'accès en cuvette

Il sera installé en cuvette :

- Un interrupteur « STOP » accessible dès que la porte, donnant accès à la cuvette, est ouverte permettant de mettre et de maintenir à l'arrêt l'ascenseur et tel qu'il n'y ait pas de risque d'erreur sur la position correspondant à l'arrêt ;
- Une prise de courant 2P+T 16A / 220V, avec protection différentielle de 30mA ;
- Le câble d'alimentation sera de section 2.5mm², indépendant de l'éclairage gaine ;
- Le prestataire devra également la mise en conformité de l'accès : échelle, crosse de rétablissement, fourreaux, amortisseurs, etc...
- Dans le cas de l'installation d'une échelle, de type déployable, permettant l'accès à la fosse, celle-ci devra être contactée pour empêcher le départ de la cabine si celle-ci n'était pas remise correctement en position de sécurité.
- Installation d'un 2^{ème} boîtier de révision en fond de fosse.

Lors d'opération de maintenance spécifique en gaine, aucun mouvement de la cabine ne sera possible si les 2 boîtiers ne sont pas en position STOP et que les 2 boutons de déplacement ne sont pas activés dans la même direction.

GPC 5 - Guides cabine et contrepoids

Les guides de cabine et contrepoids seront réalisés en fers profilés en forme de T, laminés à chaud puis étiré à froid, puis usinés sur les 3 faces de guidage ;

La liaison entre les 2 guides successifs se fera par tenon et mortaise. Des éclisses boulonnées assembleront les guides entre eux. Les surfaces guides/éclisses seront usinées ;

Les guides seront maintenus sur des ferrures appropriées aux moyens de "crapauds" ;

Le nombre de points d'attaches sera suffisant de manière à ne pas créer de point faible entraînant un risque de déformation permanent du guide notamment lors d'une prise de parachute.

GPC 8 - Contrepoids

Le cadre du contrepoids sera constitué de profilés assemblés de façon rigide et devra supporter tous les efforts auxquels l'ascenseur est soumis ;

Si le contrepoids comporte des gueuses, les dispositions nécessaires seront prises pour éviter leur déplacement. Il sera équipé de coulisseaux adaptés aux guides utilisés et à la vitesse de l'appareil ;

L'ensemble sera protégé par une peinture antirouille ;

L'entreprise devra remettre le PV d'essai du fonctionnement du parachute à l'issu des travaux ;

Au cas où il existe des espaces accessibles situés sous la gaine, le fond de cuvette doit être calculé pour une charge minimale de 5 000 N/m², et le contrepoids ou la masse d'équilibrage doit être muni d'un parachute.

Le parachute sera de type à prise amortie son déblocage ne pourra s'effectuer qu'en entraînant la cabine vers le bas ;

En cas de déclenchement du parachute du contrepoids, un dispositif, monté sur celui-ci commandera l'arrêt de la cabine, au plus tard au moment de la prise du parachute. Ce dispositif électrique sera à réarmement manuel ;

Sur le limiteur une plaque sera posée, conforme à la norme EN 81.20

Comprenant :

- Le nom du constructeur du dispositif ;
- la vitesse maximale de déclenchement pour laquelle il a été réglé ;

le signe d'examen et de type ; Contrepoids

-

GPC 9 - Arcade ou de l'étrier de cabine

L'arcade ou l'étrier de cabine sera constitué de profilés assemblés de façon rigide et devra supporter tous les efforts auxquels l'ascenseur est soumis ;

Les traverses supérieures et inférieures de l'arcade seront équipées de coulisseaux adaptés aux guides utilisés et à la vitesse de l'appareil ;

L'ensemble sera protégé par une peinture anti- corrosion ;

La cabine reposera sur l'étrier par l'intermédiaire de dispositifs antivibratoires ;

L'ensemble constitué par l'arcade ou l'étrier, les coulisseaux, les parois, le plancher et le toit de la cabine doit avoir une résistance suffisante pour résister aux efforts qui lui sont appliqués lors du fonctionnement normal de l'ascenseur, lors d'une prise en parachute ou du contact de la cabine et de l'étrier avec les amortisseurs extrêmes ;

En aucun cas, les efforts ne devront être transmis à la cabine ;

L'arcade sera munie d'un parachute pouvant agir dans le sens de la descente et/ou de la montée, capable d'arrêter la cabine avec sa charge nominale, à la vitesse de déclenchement du limiteur de vitesse même en cas de rupture des organes de suspension, en prenant appui sur les guides ;

En cas d'enclenchement du parachute de cabine, un dispositif électrique de sécurité doit commander l'arrêt de la machine, au plus tard au moment de la prise de parachute ;

Le parachute sera du type :

- A prise instantanée avec effet amorti, la vitesse nominale ne dépassant pas 1.00 m/s ;
- Le parachute et le dispositif de protection contre la vitesse excessive en montée sont considérés comme un élément de sécurité et doivent faire l'objet d'un agrément CE de type à joindre au dossier technique.

GPC 16 - Portes palières automatiques.

Préambule :

Conformément à la norme EN 81-20, les portes seront pourvues de dispositifs de retenues pour maintenir les panneaux de porte en place en cas de défaillance de l'élément de guidage du vantail. Les portes auront un degré de résistance aux chocs occasionnés par une personne.

Le prestataire se doit, lors de l'installation des portes palières, s'assurer de l'exactitude des niveaux et prendre toutes dispositions pour les corriger ;

D'une façon générale, les façades des portes palières doivent être rigoureusement parallèles aux façades de la porte de la cabine. La finition par rapport aux cloisons sur lesquelles elles se trouvent doit être parfaite ;

Aucun frottement, aucune vibration ou secousse ne sera accepté ;

Le calfeutrement maçonné ou par joint tumescent de la porte sur le périmètre de la baie palière est à la charge du présent lot ;

Les portes seront conformes à la réglementation incendie de l'établissement ;

Les portes palières automatiques seront à 2 vantaux à ouverture latérale ou centrale avec ou sans façade ;

Le passage libre sera déterminé selon les implantations existantes, avec comme objectif, dans la mesure du possible, d'augmenter le passage libre à une largeur de 0.90m afin de faciliter la circulation des personnes à mobilité réduite ;

Les portes avec leurs serrures doivent avoir une résistance mécanique conformément aux normes en vigueur ;

Chaque porte sera munie d'un dispositif électrique de sécurité conforme, CE de type, contrôlant la fermeture et le verrouillage effectif ;

Lorsqu'une porte coulissante horizontalement comporte plusieurs vantaux réunis entre eux par une liaison mécanique directe, il est admis de placer le dispositif prévu sur un seul vantail et de ne verrouiller qu'un seul vantail, à condition que ce verrouillage empêche l'ouverture des autres vantaux par accrochage des vantaux en position de fermeture dans le cas de portes télescopiques ;

Lorsqu'une porte coulissante comporte plusieurs vantaux réunis entre eux par une liaison mécanique indirecte (par ex : câble, courroie ou chaîne), il est admis de ne verrouiller qu'un seul vantail à condition que le verrouillage unique empêche l'ouverture des autres vantaux et que ceux-ci ne soient pas munis de poignée ;

La position de fermeture du ou des vantaux non verrouillés par le dispositif de verrouillage doit être contrôlée par un dispositif électrique de sécurité conforme ;

Ces portes répondent aux caractéristiques suivantes :

Seuil :

Le seuil est réalisé en aluminium avec rainure rendant sa surface antidérapante et trous d'évacuation de débris ;

Bâti :

Le bâti est composé de 2 retours et d'un linteau ;

Sur le linteau est fixé le chemin de roulement et la serrure avec le système de déverrouillage manuel normalisé ;

Suspension :

Chaque vantail est équipé d'une suspension à 2 points dont les galets en acier avec bande de roulement en plastique sont munis de roulement à billes lubrifiés à vie ;

Les suspensions sont également munies de contre galets en acier pour absorber les poussées verticales ;

Les chemins de roulements en acier ont une forme particulièrement adaptée aux profils des galets et contre galets ;

Vantaux :

Les vantaux coulissants sont du type à caisson de construction rigide et indéformable ;

Ils seront renforcés au niveau du point d'attache des suspensions et des serrures ;

Un dispositif, par ressort ou contrepoids, devra assurer la fermeture automatique de la porte si, celle-ci se retrouve en position ouverte avec une cabine ayant quitté la zone de déverrouillage ;

Ils sont munis, à la partie inférieure, de patins de guidage avec dispositif de nettoyage permanent s'engageant dans la rainure correspondant au seuil ;

Le jeu entre vantaux et colonne d'entrée sera compris entre 4 et 6 mm et sera identique en tout point.

Une butée de limitation d'ouverture sera fixée sur le seuil ou le rail de suspension afin d'éviter la sortie des vantaux en bout de rail.

Parois lisse :

Des tôles EZ d'alignement devront être prévues, sur toute la largeur de la porte et sur toute la hauteur entre chaque porte palière (en absence du verrouillage mécanique de la porte cabine).

Les portes doivent être d'un modèle ayant subi l'essai au feu suivant le processus décrit dans de la norme EN 81-20 81-50 et satisfait aux critères qui y sont fixés. Fournir le certificat de tenue au feu.

Pour les sites ERP, poser le pictogramme « ne pas utiliser l'ascenseur en cas d'incendie » conforme à la EN 81-73 de 2006.

GPC 19 - Boîtes à boutons palières

Les boutons seront de type micro-course, équipés de voyants lumineux à led, avec gravure des flèches montée ou descente. L'ensemble sera protégé par un boîtier métallique à l'arrière ;

Elles seront disposées conformément à la norme EN 81 – 70.

GPC 23 - Indicateur de position et de direction

Des indicateurs de position lumineux de la cabine et de sens de marche et de prochaine destination seront installés sur les paliers ;

Un gong indiquera l'arrivée de la cabine à l'étage, dispositif électronique à intensité sonore réglable, avec émission d'un ou de deux gongs afin de différencier le sens du prochain départ de la cabine.

GPC 24 –Les colonnes électriques fixes, souples et la sélection

Canalisations électriques :

L'ensemble des liaisons électriques fixes et souples permettant de centraliser vers l'armoire de manœuvre, les informations en provenance de la gaine et de la cabine devront être conforme aux normes en vigueur ;

La section de ces conducteurs sera calculée en fonction de la longueur à parcourir et selon la puissance des équipements à raccorder ;

Afin de réduire le nombre de fils de communication et d'augmenter la rapidité des échanges, le multiplexage, c'est-à-dire, le passage de plusieurs informations codées sur la même ligne de fils, est autorisé ;

Les canalisations électriques fixes seront installées sous goulotte assurant une protection mécanique suffisante ;

Afin d'assurer la continuité de la protection mécanique, les gaines protectrices des conducteurs et câbles pénétreront dans les boîtiers et interrupteurs des appareillages ou seront munis d'un manchon d'extrémité approprié ;

Sélection :

La sélection sera constituée d'impulseurs électroniques montés sur la cabine et d'écrans d'informations situés sur toute la hauteur de la gaine ;

A chaque niveau extrême :

- Interrupteurs d'arrêt en marche normal de ralentissement à l'étage ;
- Interrupteurs hors course de sécurité en cas de dépassement de l'arrêt extrême ;
- Interrupteurs d'arrêt, en montée, pour la manœuvre d'inspection.

GPC 50 - Amortisseurs

Les amortisseurs, seront conformes aux normes en vigueur ;

Il sera apposé une plaque mentionnant :

- Le nom du constructeur du dispositif ;
- le signe d'examen CE de type et ses références ;

Les amortisseurs à dissipation d'énergie seront placés à l'extrémité inférieure de la course de la cabine et du contrepoids ;

Si les amortisseurs se déplacent avec la cabine ou le contrepoids, ils devront venir buter sur un socle de 0,5 m de hauteur au moins, à l'extrémité de la course ;

Le fonctionnement de l'ascenseur sera subordonné au retour en position normale des amortisseurs à dissipation d'énergie ;

Les amortisseurs, lorsqu'ils sont hydrauliques, seront réalisés de telle sorte qu'il soit facile de vérifier le niveau du liquide.

GPC 51 – Priorité « pompiers »

Elle sera installée au niveau prioritaire de l'immeuble **si nécessaire**.

Le dispositif d'appel prioritaire pompier sera conforme à la norme NF P 82-207 :2018

Ce dispositif sera commandé par un interrupteur à deux positions « 1 » service prioritaire activé et « 0 », placé à environ 1,40 m du sol minimum et 2 m maximum et à proximité de la porte palière du niveau d'appel prioritaire.

Cette manœuvre s'effectuera à l'aide de la clé de déverrouillage de secours conforme à la norme NF EN 81-20 : 2014

Signalisation en cabine : Le niveau d'accès des pompiers est identifié par le pictogramme de dimension 20mm x 20 mm est placé sur ou à côté du bouton niveau pompier

En vue de réserver l'usage du dispositif d'appel prioritaire aux seuls services de secours, Un pictogramme « ascenseur pompier » de dimension 100 mm x 100 mm identifie le dispositif de commande utilisable par le service de secours.

De plus, le sens de la manœuvre à effectuer pour la mise en service sera indiqué.

Le dispositif sera muni, d'un équipement permettant pendant toute la durée du service prioritaire, la liaison phonique entre la cabine / local de machines et le niveau d'appel prioritaire.

A ce niveau, le système microphone haut-parleur bidirectionnel sera placé à proximité de la porte palière.

Il sera mis en position d'écoute permanente de la cabine par la manœuvre du dispositif d'appel prioritaire.

La commande écoute parole se trouvera au niveau d'appel prioritaire à proximité du système microphone haut-parleur.

L'alimentation du dispositif sera assurée par le courant force alimentant la machinerie de l'appareil.

L'action sur l'interrupteur de commande provoquera :

L'appel de la cabine au niveau prioritaire,

L'annulation de tous les ordres d'envoi en cabine jusqu'au retour au niveau prioritaire,

La non prise en compte des appels paliers,

Si la cabine s'éloigne du niveau d'appel prioritaire, l'arrêt sans ouverture des portes au palier le plus proche compatible avec le ralentissement normal, suivi d'un départ vers le niveau d'appel prioritaire,

La neutralisation, au moins pendant la manœuvre de rappel, des dispositifs automatiques ou manuels de commande de réouverture des portes et du bouton d'arrêt lorsqu'ils existent. Toutefois, ces dispositifs et le bouton d'arrêt, assureront de nouveau leur fonction dès que l'action sur le dispositif d'appel prioritaire sera annulée.

Pendant toute la durée du service prioritaire :

La cabine stationnera portes ouvertes et ne repartira que sur un nouvel ordre d'envoi en cabine par simple emploi des organes normaux de commande, à l'exclusion de tout dispositif complémentaire tel que clé, interrupteur, etc.

La manœuvre " portes coupe-feu " sera prioritaire sur la manœuvre " Pompiers ", c'est à dire que l'appareil ne desservira pas le niveau sinistré: ceci est vrai même pour le niveau " Pompiers " s'il est dans ce cas.

La remise en service normal, par l'interrupteur, ne s'effectuera que lorsque la cabine stationne au niveau prioritaire.

TC 1 – Toit de cabine

Le toit de la cabine et les trappes de secours doivent être en conformité avec l'EN 81-20 ; L'entreprise doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité de son personnel intervenant sur le toit de la cabine.

TC 3 - Porte cabine.

Conformément à la norme EN 81-20, les portes de cabine seront pourvues de retenues pour maintenir les panneaux de porte en place en cas de défaillance de l'élément de guidage du vantail. Les portes devront présenter un degré de résistance aux chocs occasionnés par une personne.

La porte cabine sera automatique coulissante à plusieurs vantaux à ouverture latérale ou centrale.

Chaque vantail de porte devra être munie d'un dispositif électrique de sécurité conforme contrôlant la fermeture.

L'ensemble sera commandé à l'ouverture et à la fermeture par un opérateur électrique à variation de fréquence, monté sur console, silencieux et graissé à vie ;

Le prestataire précisera, dans son offre, les principes de fonctionnement et de performances de cet équipement (temps de fermeture et d'ouverture, etc.) ;

Le seuil sera en inox amagnétique, avec trous d'évacuation de détrit. Chaque seuil sera muni d'une tôle garde pieds, en inox amagnétique, sur toute la largeur des portes palières lui faisant face. La partie verticale doit être prolongée à l'aide d'un chanfrein dont l'angle avec le plan horizontal doit être au moins de 60° ;

Ils seront munis, à la partie inférieure, de patins de guidage avec un dispositif de nettoyage permanent des rainures du seuil ;

Afin d'augmenter la résistance aux vandalismes : les extrémités des vantaux, côté du passage libre, ne permettront pas une prise pour un tirage éventuel. L'arrière du bord des vantaux sera terminé par une tôle EZ avec un angle de 45° ;

En cas d'absence de paroi lisse de réduction du jeu de sécurité, la porte cabine sera munie d'un dispositif de verrouillage empêchant toutes personnes d'ouvrir les portes, de l'intérieur lorsque la cabine se trouve en dehors de la zone de déverrouillage ; en cas de présence de jeux supérieure à 150 mm entre la baie de cabine et la paroi de gaine sur une hauteur supérieure à 500 mm.

L'outil de diagnostic doit être fourni en fin de travaux en cas de nécessité de celui-ci pour diagnostic, paramétrage, dépannage...avec la notice d'instruction et les codes des défauts.

Une cellule toute hauteur sera installée, Ce dispositif de protection doit être capable de détecter un objet cylindrique de 50 mm de diamètre en n'importe quelle position entre le seuil et une hauteur de 1800 mm au-dessus de celui-ci, Il doit être impossible de démonter ou d'accéder depuis l'extérieur de la gaine d'ascenseur à ce composant. Les câbles de liaison entre les antennes et le boîtier d'alimentation seront disposés et attachés convenablement pour éviter tout risque d'arrachement sur des pièces fixes de la gaine lors du déplacement de la cabine.

TC 4 - Boîte de révision toit de cabine

La boîte de manœuvre d'inspection sera disposée à proximité de l'accès sur le toit de la cabine, avec une prise de courant 2P+T 10A, protégée par différentiel 30mA ;

La manœuvre d'inspection sera asservie à des fins de course d'extrémité ;

Le fin de course d'inspection haut de sécurité doit arrêter la cabine dans une position telle que le toit de la cabine soit à une distance d'au moins 1,80 m du plafond de la gaine ou d'au moins 1,50 m de la partie la plus basse des éléments fixés à celle-ci ;

Dans cette position, le toit de la cabine doit en outre se trouver à une distance maximale de 0,80 m au dessus du palier du dernier desservi ;

La vitesse de déplacement des appareils en inspection ne devra pas dépasser 0,63m/s ;

La disposition de la filerie et de la boîte de révision sera étudiée afin d'éviter d'avoir des canalisations, des goulottes, en saillie sur le passage des intervenants, ceci afin d'assurer une meilleure sécurité sur le toit de la cabine.

TC 5 – Délimitation de surface sur le toit de cabine

Les espaces entre la cabine et la gaine supérieure à 0,20 m seront réduits. En cas d'impossibilité technique, il sera installé des balustrades de sécurité conformes à la norme EN 81-20 ;

Les balustrades rétractables ou amovibles seront asservies par un contact de sécurité qui doit empêcher le fonctionnement normal de l'appareil.

TC 6 - Câblage électrique toit de cabine et cabine

La disposition de l'ensemble des fileries électriques sera étudiée afin d'éviter d'avoir des canalisations, des goulottes, en saillie sur le passage des intervenants, ceci afin d'assurer une meilleure sécurité sur le toit de la cabine ;

La trappe sera asservie à un contact électrique et équipée d'un verrou.

C 7 - Cabine et habillage

Préambule :

L'entreprise devra présenter des photos, échantillons, plans d'ensembles en perspective et plans de décoration afin d'être soumis au Maître d'Ouvrage pour accord ;

Les produits sélectionnés auront un classement au feu adapté à l'immeuble ;

La configuration de l'ancienne cabine dans le cas de remplacement à neuf sera conservée (trappe d'évacuation au plafond, porte d'intercommunication) ;

L'éclairage en cabine de type LED, anti vandale ou standard selon le choix du maitre d'ouvrage et sera de 100 lux minimum à 1 mètre au-dessus du sol pour l'éclairage principal,

Il sera de 05 lux / 01 heure pour l'éclairage de secours,

Un bloc d'alimentation des éclairages type onduleur sera situé sur le toit de cabine et assurera l'alimentation permanente d'au moins la moitié des éclairages en cabine lors d'une coupure de courant.

Les entrées des câbles au niveau du bloc d'alimentation seront en presse étoupe.

Le plafonnier pourra être décoratif, en finition inox brossé ou toile de lin ou gravé, laqué selon un ral choisi par le client

Tous les éclairages seront du type LED, anti vandale ou standard selon le choix du maitre d'ouvrage

L'entreprise devra vérifier, avant la décoration intérieure de la cabine, que :

- la nouvelle charge admissible (cabine et contrepoids) sur l'arbre lent et que la puissance du groupe moto réducteur sont compatibles ;
- la masse de la cabine, y compris la décoration intérieure, par rapport à la masse admissible du parachute préconisé par le constructeur est conforme ;

Le contrepoids sera obligatoirement équilibré en conséquence ;

La liaison entre panneaux se fera par profils inox, alu, bois à joint creux, ou par joints bord à bord, selon choix du Maître d'Ouvrage ;

Les panneaux pourront être mis à la verticale ou à l'horizontale au choix du maitre d'ouvrage

Ces panneaux pourront être en verre peint avec un RAL au choix du maitre d'ouvrage, en stratifié, en inox,

En cas de carrelage, un joint sera fait entre chaque carreau ou bord à bord. Ce dernier devra être de nature souple afin de pallier aux éventuels mouvements du plancher de la cabine ;

Le sol pourra être en résine grand passage avec un choix du coloris par le maitre d'ouvrage

Les ventilations hautes et basses normalement accessibles doivent être pourvues de moyens de protection qui interdisent l'insertion d'une tige de quelque section que ce soit ;

Une ou plusieurs mains courantes rondes et miroirs seront installés.

Mains courantes ronde et courbés sur les extrémités en inox mat sur la paroi du fond et sur le côté latéral.

Des lisses en bois de protection pourront être installés.

Bâche :

Prévoir une bâche de déménagement dimensionnée sur mesure avec fixations adaptées.

Le choix des matériaux est décrit dans l'annexe B

C 11 - Boîte à boutons cabine.

Elle se conforme à la EN 81-70 et à la loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées ;

Elle sera disposée à une distance conforme sur une des parois latérales ;

Le plastron sera équipé :

- De boutons de commande, comportant l'indication du numéro d'étage en relief ;
- D'un bouton de fermeture anticipée, si nécessaire ;
- D'un voyant de surcharge sonore ;
- D'un indicateur visuel permet de connaître la position de la cabine. La hauteur des numéros d'étage est comprise entre 30 et 60 millimètres ;
- D'un message vocal indiquant la position de la cabine ;
- Du système de phonie pour la priorité « pompiers » ;
- Du système de phonie pour la demande de secours ;
- D'un contact à clé pour le service ;

Des instructions et la charge utile seront également gravées. Le panneau de commande sera installé sans fixation apparente et de façon à prévenir les accès non autorisés ;

Les indicateurs de niveaux, de surcharge, etc... doivent résister aux chocs et à la flamme et demeurer fonctionnel ;

Les boutons seront de type micro course, équipés de voyants lumineux à led ;

L'ensemble sera protégé par un boîtier métallique à l'arrière.

Le dispositif de contrôle d'accès en place devra être reconduit dans les nouvelles cabine.

C 12 - Dispositif de surcharge

Il est prévu la mise en place d'un dispositif de surcharge afin :

- De permettre à la cabine à 80% de sa pleine charge de ne pas répondre à un appel palier ;
- D'empêcher le démarrage de la cabine si la surcharge dépasse de plus de 5% la charge nominale ;

La boîte à boutons sera équipée d'un voyant de surcharge sonore qui doit résister aux chocs et à la flamme ;

C 13 - Barrière immatérielle toute hauteur.

Chaque porte cabine sera munie de détecteurs, de type électronique, inaccessibles du palier ;

Ce dispositif a pour but :

- d'éviter tous contacts physiques avec les portes ;
- de limiter les mouvements des portes, au minimum nécessaire ;

La détection d'un obstacle provoque la réouverture complète de la porte ou leur maintien en position ouverte.

C 16 -Téléphone de secours avec trois points d'appel

Elle sera conforme la EN 81-70

Le dispositif de téléalarme se décompose en plusieurs modules :

La phonie permet de rassurer l'utilisateur bloqué dans une cabine, et de rompre leur isolement grâce au dialogue qui doit s'établir soit avec la centrale de réception du Prestataire ou soit avec le technicien intervenant, ce dispositif sera également utilisé pour la demande secours en cuvette et sur le toit de cabine ;

Le dispositif sera associé à un kit GSM.

DESCRIPTIF FONCTIONNEL ET TECHNIQUE DU MATERIEL

En cabine, toit de cabine, et en cuvette.

Téléphone d'urgence mains libres

Avec reconnaissance du lieu d'appel. Il sera conforme aux normes et Directives Européennes en vigueur, en particulier NF EN 627, EN 81.20, et EN 81 50 ; NF EN 81-28 de janvier 2019 ; • NF EN 12 015 – Mai 2005 et NF EN 12 016 – Mai 2005 concernant la compatibilité électromagnétique, NF EN 60950 Sécurité électrique.

Il est composé de :

- Une face avant, avec haut-parleur et microphone protégés et inaccessibles de l'extérieur. L'entreprise devra prendre toutes les dispositions afin d'éviter les couplages acoustiques (effet LARSEN), il est autorisé d'intégrer de système sur la plaque à boutons en cabine ;
- Le nom et l'adresse de l'immeuble où le poste est installé ; un pictogramme illuminé jaune, en complément du signal sonore de transmission de la demande, pour indiquer que la demande de secours a été émise ;
- un pictogramme illuminé vert, en complément du signal sonore normalement requis (liaison phonique), pour indiquer que la demande de secours a été enregistrée ;
- une aide à la communication pour les personnes malentendantes, telle qu'une boucle magnétique. Celle-ci devra être positionnée afin de rayonner dans la cabine. Tout élément pouvant contribuer à ce rayonnement devra être mis en place ;
- des boutons de commande comportant l'indication du numéro d'étage en relief ;
- Dans tous les cas, les signaux sonores et messages vocaux doivent avoir un niveau réglable entre 35 dB (A) et 65 dB (A) ;
- Un logo de téléphone (pour rendre le produit compréhensible par tous) ;

Contre boîtier :

Un contre boîtier, en acier, d'encastrement fixé d'une manière définitive sur la paroi de la cabine permettant de déposer le téléphone sans laisser un vide accessible par le public ;

Electronique :

La platine électronique sera sauvegardée par une alimentation de secours. Elle sera protégée des parasites extérieurs et de la foudre ;

Mémorisation des numéros de téléphone, programmables sur place par clavier ou à distance ;

Numéros de reconnaissance (DTMF) de l'ascenseur pour identifier l'installation sans que l'utilisateur ait besoin de préciser le nom et l'adresse de l'immeuble ;

Téléphone main libre permettant la communication dans les 2 sens simultanément ;

Décroché automatique permettant de rappeler la cabine ;

Limitation de la conversation par temporisation réglable ;

Prise de ligne et lancement d'appel simultanés, après le test de validation ;

Volume du micro et haut parleur ajustable ;

Ce dispositif d'alarme doit permettre à une personne bloquée sur le toit de la cabine ou dans la cuvette d'entrer en communication vocale bi directionnelle avec le service de dépannage.

C 18 -Chasse pieds cabine

Cas 1 – Tôle chasse pied fixe

La tôle sera d'un seul tenant s'étendant sur toute la largeur du passage libre de la cabine ;

La partie verticale doit avoir une hauteur minimum de 0,75 m. celle-ci sera prolongée vers le bas à l'aide d'un chanfrein ;

L'ensemble de la structure doit être rigide avec renfort repris sous la cabine (hors arcade).