

MAISON D'EDUCATION DE LA LEGION D'HONNEUR DES LOGES

Route des Loges
78100 Saint-Germain-en-Laye

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Lot 02 Appareil élévateur

CCTP – Phase : DCE – Indice B Septembre 2026

Dossier de Consultation des Entreprises

Création d'un ascenseur en remplacement du monte-charge
existant

MAITRE D'OUVRAGE :



1, rue de Solférino
75700 Paris 07 SP

MAITRISE D'ŒUVRE :

ITM ASSOCIES

9, rue Edouard Charton
78000 Versailles

☎ : 01 39 51 75 89 - ✉ irurzun@itm.archi



20 bis, avenue du Général Leclerc
77330 Ozoir la Ferrière

☎ : 09 80 67 76 10 - ✉ contact@pantec.fr

Sommaire

Page

1 - GENERALITES	4
1.1 OBJET DU MARCHE	5
1.2 DESCRIPTION DU BATIMENT	5
1.3 CONSISTANCE DU LOT	5
1.4 ETENDUE DES PRESTATIONS	5
1.5 MISSION DE L'ENTREPRENEUR	6
1.6 DOCUMENTS A FOURNIR	6
1.6.1 - En phase travaux	6
1.6.2 - Dossier de récolement	8
1.7 REMISE DES PRIX	8
1.8 COORDINATION ET SUIVI DES TRAVAUX	9
1.9 PROPRETE DU CHANTIER	10
1.10 CONNAISSANCE DES LIEUX ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL	10
1.11 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE SUR LES CHANTIERS	12
1.12 PERIODES D'EXECUTION DES TRAVAUX	13
1.13 CONFIDENTIALITE	13
2 - REGLES D'EXECUTION	14
2.1 REGLEMENTS ET NORMES A APPLIQUER	15
2.2 REGLES GENERALES	15
2.3 NORMALISATION / DOCUMENTS DE REFERENCE	15
2.4 REGLEMENTATION CONCERNANT L'ACCES DES PERSONNES HANDICAPEES DANS LES ERP	18
2.5 DIRECTIVES EUROPEENNES	18
2.6 COMPATIBILITE ET PROTECTION ELECTROMAGNETIQUE	19
2.7 REGLES POUR LA PROTECTION DES TRAVAILLEURS	19
2.8 INTERPRETATION DES TEXTES	19
2.9 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	19
3 - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS	20
3.1 GENERALITES	21
3.2 DEGRES DE PROTECTION	21
3.3 CANALISATIONS	22
3.4 INSONORISATION	22
4 - MISE EN ŒUVRE	24
4.1 PROTECTION ELECTRIQUE DES CIRCUITS	25
4.2 PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS	25
4.3 PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS	25
4.4 SECURITE	25
5 - ESSAIS	27
5.1 CONTROLES ET VERIFICATIONS	28
5.2 ESSAIS D'ISOLEMENT	28

5.3	ESSAIS DE L'EFFICACITE DES MESURES DE PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS	28
5.4	VERIFICATIONS DES PROTECTIONS CONTRE LES SURCHARGES ET LES COURTS-CIRCUITS	28
5.5	VERIFICATION DES MESURES DE SECURITE	29
5.6	AUTOCONTROLE ET GARANTIE	29
5.7	ESSAIS DE FONCTIONNEMENT	29
5.8	ESSAIS DE FREINAGE ET DE PARACHUTE	30
5.9	ESSAIS ACOUSTIQUES	30
5.10	CONTROLE ET ESSAIS DIVERS	30
6	- APPAREIL ELEVATEUR	32
6.1	ORIGINE DES PRESTATIONS	33
6.2	INSTALLATION DE CHANTIER	33
6.3	DEPOSE ET EVACUATION	33
6.4	CARACTERISTIQUES GENERALES	33
6.5	ENSEMBLE MOTEUR SANS REDUCTEUR	34
6.6	LIMITEUR DE VITESSE	35
6.7	ORGANES DE SUSPENSION	35
6.8	GUIDES	35
6.9	CONTREPOIDS	35
6.10	AMORTISSEURS	36
6.11	PARACHUTES ET REGULATION	36
6.12	CABINE	36
6.13	PORTES D'ACCES EN CABINE	38
6.14	CANALISATIONS	39
6.15	ARMOIRE DE COMMANDE	39
6.16	PANCARTES ET ETIQUETTES	39
6.17	PARASITES HAUTES FREQUENCES	39
6.18	ESSAI AUTOMATIQUE	40
6.19	MAÇONNERIE	40
6.20	METALLERIE - SERRURERIE	40
6.21	EQUIPEMENTS ELECTRIQUES	40
6.22	TRAVAUX A ENTREPRENDRE	40
6.23	TELEPHONIE	41
6.24	TELESURVEILLANCE	41
6.25	LIAISONS AVEC LE SSI	42
6.26	REPORT A DISTANCE DES INFORMATIONS DE NON-FONCTIONNEMENT	42
6.27	TRAVAUX DIVERS	42
6.28	ENTRETIEN	42

1 - GENERALITES

1.1 OBJET DU MARCHÉ

L'opération a pour objet de définir l'ensemble des travaux en vue de la création d'un ascenseur en remplacement du monte-charge existant dans la Maison d'Education de la Légion d'Honneur (MELH) des Loges, située route des Loges à Saint-Germain-en-Laye (78100).

1.2 DESCRIPTION DU BATIMENT

Le Maison d'Education de la Légion d'Honneur comprend cinq niveaux répartis comme suit :

- ☐ Sous-sol,
- ☐ Rez-de-chaussée,
- ☐ 1^{er} étage,
- ☐ 2^{ème} étage,
- ☐ 3^{ème} étage.

1.3 CONSISTANCE DU LOT

Les travaux à la charge du présent lot comprendront :

- ☐ La dépose et l'évacuation du monte-charge existant.
- ☐ La fourniture, la pose et le raccordement d'un appareil élévateur.
Cet appareil desservira les sept niveaux du sous-sol au 3^{ème} étage.

1.4 ETENDUE DES PRESTATIONS

Les prestations de l'Entrepreneur du présent Lot comprennent les fournitures, le transport et la mise en œuvre nécessaires à la réalisation de l'ouvrage tel qu'il est décrit ci-après et dans le jeu de plans joint à ce descriptif.

Sont notamment à sa charge :

- ☐ La dépose et l'évacuation du matériel devenu obsolète.
- ☐ La fourniture et le transport à pied d'œuvre des matériaux.
- ☐ Leur mise en place et leur montage définitif.
- ☐ Le réglage et la mise en place des appareils.
- ☐ Les essais de l'installation.
- ☐ L'enlèvement du matériel en excès et le nettoyage du chantier.
- ☐ Les aménagements provisoires pour les besoins de son Personnel de chantier et pour le stockage de ses fournitures.
- ☐ Les scellements, les saignées et les raccords.
- ☐ Les percements et les rebouchages dans les cloisons.

- ☐ La protection antirouille des parties métalliques.
- ☐ L'antiparasitage des installations.
- ☐ La réalisation des lignes provisoires pour l'alimentation de ses outils électriques.
- ☐ L'installation éventuelle d'échafaudages.

1.5 MISSION DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur doit vérifier que les stipulations des pièces de son Marché sont conformes à l'Art de bâtir et aux Règlements de sa profession.

Il doit appeler l'attention du Maître d'œuvre, sur les inconvénients qui pourraient résulter des ordres reçus, soit pour ses propres travaux, soit pour ceux des autres corps d'Etat.

Il lui appartient de provoquer, avant la mise en route et en cours des travaux, la remise par le Maître d'œuvre de tous les documents et renseignements utiles pour compléter son projet et réaliser son ouvrage, sans pouvoir prétendre à aucune augmentation des prix en raison d'oubli ou pour toute autre raison quelle qu'elle soit.

L'Entrepreneur s'engage à exécuter tous les travaux nécessaires à la livraison de l'ouvrage complètement achevé et en état de marche de manière à ce que celui-ci offre les meilleures caractéristiques de durée et de bon fonctionnement, compte tenu de l'état actuel des connaissances techniques.

Il doit également proposer, en temps utile, au Maître d'œuvre toutes les modifications aux dispositions du projet ou aux ordres reçus, qui seraient de nature à améliorer la qualité de ses travaux.

1.6 DOCUMENTS A FOURNIR

1.6.1 - En phase travaux

Après la date de la signature du Marché, l'Entrepreneur doit soumettre au Maître d'œuvre un jeu de plans et de schémas détaillés de son installation, comportant toutes les indications nécessaires à la parfaite compréhension de son ouvrage.

Ce dossier sera fourni en trois exemplaires et comprendra au minimum :

- ☐ Les plans et coupes de la gaine avec entre autres :
 - ↳ Cotisations et réserves, appareil en positions extrêmes.
 - ↳ Les besoins en termes de génie civil.
- ☐ Les plans et schémas des installations et des circuits de sécurité.
- ☐ Le schéma de l'armoire électrique.
- ☐ La nomenclature des matériels

- ☐ Les PV d'essai des matériels et marquages CE de ceux-ci.
- ☐ Les PV des matériels (cellules, limiteur, parachute...).
- ☐ Les certificats de conformité à la Norme et à la Directive Européenne 95/16 CE.
- ☐ Les caractéristiques IP du matériel installé.
- ☐ Les attestations d'essais de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction (AQC).

L'Entreprise devra fournir la déclaration UE de l'installation à la Directive 2014/33/UE du 18 avril 2014.

L'Entreprise devra solliciter les Maîtrises d'ouvrage et d'œuvre afin d'obtenir des précisions sur les équipements nécessaires à la réalisation de leurs études et leurs documents d'exécution.

L'Entreprise devra également fournir tous les documents complémentaires jugés nécessaires par le Maître d'œuvre, le Maître d'ouvrage et le Contrôleur technique.

L'établissement des plans de chantier reste à la charge de l'Entrepreneur. L'analyse de ces plans fera l'objet d'un compte rendu spécifique établi par le Maître d'œuvre.

Un exemplaire de ce dossier sera remis au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre, au Bureau de contrôle pour approbation avant exécution (délai minimum 10 jours ouvrables).

Méthodologie à respecter lors de l'analyse des plans par le Maître d'œuvre

1. L'Entreprise transmet ses documents tels que décrits ci-dessus au Maître d'œuvre pour approbation.
2. Dès réception des documents, le Maître d'œuvre les vérifie et transmet ses visas à l'Entreprise.

5 types de visa sont utilisés, à savoir :

↳ VSO	visé sans observation.
↳ VAO	visé avec observation(s).
↳ VAOB	visa VAO bloquant.
↳ REF	visa refusé.
↳ VNR	visa non requis

3. Pour les documents visés "VAO" ou "VAOB", l'Entreprise devra apporter les modifications et/ou répondre aux observations et transmettre ses documents modifiés.

Pour ce qui concerne les pièces graphiques (plans, schémas et synoptiques), l'Entreprise devra en complément des nouveaux documents à transmettre joindre une note indiquant clairement les modifications qu'elle a apportées au regard des documents précédemment envoyés.

4. Pour les documents visés "VSO", si l'Entreprise doit faire un nouvel indice du fait d'une demande du Maître d'œuvre ou d'un autre intervenant, cette dernière devra en complément des nouveaux documents indicés joindre une note indiquant clairement les modifications qu'elle a apportées au regard des documents précédemment envoyés.

1.6.2 - Dossier de récolement

En fin de travaux, le nombre d'exemplaires et le type de support pour chacun de ces DOE seront les suivants :

☐ Support papier

- ↳ 2 exemplaires pour le Maître d'ouvrage.
- ↳ 1 exemplaire pour l'Architecte.
- ↳ 1 exemplaire pour le Bureau de contrôle.
- ↳ 1 exemplaire pour la Société PANTEC.

☐ Support informatique

- ↳ 5 clefs USB (Maître d'ouvrage, Architecte, Société PANTEC et Bureau de contrôle).

L'ensemble de ces documents comprendra la date de mise à jour, les noms du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre, de l'Entreprise et la phase de réalisation "DOE" (Dossier des Ouvrages Exécutés). Les documents graphiques seront transmis aux formats dwg et pdf.

Les logiciels à utiliser seront les suivants :

- ☐ Autocad pour les plans et schémas.
- ☐ Excel ou Open office pour les tableaux.
- ☐ Word ou Open office pour les notices et procédures.

1.7 REMISE DES PRIX

Les Entrepreneurs devront obligatoirement répondre aux conditions stipulées au présent descriptif.

L'Entreprise complétera la DPGF.

Néanmoins, il est précisé que le prix est global et forfaitaire, et qu'aucun supplément ne sera accordé pour les quantités supplémentaires qui seraient nécessaires en cours de travaux, l'Entrepreneur étant obligé de vérifier le contenu du détail estimatif avant la remise de sa proposition, et éventuellement de rectifier ces quantités, s'il l'estime nécessaire.

1.8 COORDINATION ET SUIVI DES TRAVAUX

Dès que l'Entreprise aura fait approuver ses plans et schémas par le Maître d'œuvre, elle les communiquera aux Entreprises susceptibles d'être intéressées par ses travaux.

Percements dans le béton et les maçonneries

Pendant la phase de synthèse, tous les percements supérieurs à 10 cm dans les voiles béton, les dalles béton et les murs en maçonnerie seront à la charge du lot Gros œuvre, y compris les rebouchages.

Après la phase de synthèse et sur demande des lots techniques, les percements dans les voiles béton, les dalles béton et les murs en maçonnerie ainsi que les rebouchages seront réalisés par le lot Gros œuvre aux frais du Titulaire du présent lot.

Percements dans les cloisons, scellements et raccords

Chaque Entrepreneur devra prévoir tous les percements nécessaires à l'exécution de ses travaux, après avoir soumis le tracé préalablement au Maître d'œuvre. Chaque Entrepreneur devra sceller ses ouvrages, les scellements étant exécutés à 0,01 m en retrait du nu fini des enduits ou des revêtements de finition.

La finition des enduits ou revêtements restera due par les Entreprises chargées d'exécuter ces ouvrages et elles auront donc à prévoir tous les raccords nécessaires après le passage des autres lots. La valeur de ces prestations sera incluse dans les prix unitaires.

Sont également à la charge du présent lot :

- ☐ La participation à l'établissement du planning général de réalisation des travaux, établi par le Maître d'œuvre dès la date de la remise de l'Ordre de Service de commencer les travaux.
- ☐ L'établissement du planning à remettre lors de la remise de l'offre de l'Entreprise.
- ☐ Les frais d'étude et l'établissement des plans d'exécution à remettre lors de la remise de l'offre de l'Entreprise.
- ☐ L'assistance aux réunions de coordination de chantier, où il sera représenté par une personne qualifiée, ayant reçu l'agrément du Maître d'œuvre.
- ☐ L'accompagnement du Contrôleur technique lors de ses visites

Il s'engage à fournir en temps utile, toutes les informations nécessaires à la coordination et au bon avancement des travaux, sous peine de prendre à sa charge les conséquences d'informations tardives ou erronées, y compris les incidences qui pourraient en résulter pour les autres corps d'Etat.

1.9 PROPRETE DU CHANTIER

Chaque Entrepreneur est responsable de la propreté sur l'ensemble du chantier.

Il devra enlever tous les déchets, gravois, etc... au fur et à mesure de leur production, quelle que soit leur origine, et les évacuer en benne.

L'ensemble du chantier et tous les emplacements où l'Entrepreneur aura été autorisé à circuler ou à déposer ses matériaux, seront maintenus en état de propreté permanent.

L'Entrepreneur devra exécuter en complément des nettoyages prévus ci-dessus, tous ceux demandés soit par le Maître d'œuvre, soit par le Maître d'ouvrage et à quelque moment que ce soit.

1.10 CONNAISSANCE DES LIEUX ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL

Chaque Entrepreneur est réputé, par le fait même de sa soumission, avoir pris connaissance sur le site de la nature des travaux, des conditions générales locales, et particulières, ainsi que celles relatives à l'approvisionnement et au stockage des matériaux, aux disponibilités en eau, en énergie électrique et en réseaux d'évacuation.

En particulier, il tiendra compte, pour l'établissement de sa proposition des contraintes propres à la nature du bâtiment pour tout ce qui concerne :

- ☐ La limitation d'accès des véhicules de l'Entreprise avec dates et heures imposées.
- ☐ L'impossibilité ou les limitations imposées au stockage sur place exigeant l'évacuation immédiate des gravois au fur et à mesure de leur production, ainsi que la livraison des matériaux par petites parties, selon les besoins.
- ☐ La dépose et l'évacuation des matériels et des matériaux existants

L'attention des Entrepreneurs est particulièrement attirée sur les horaires d'interventions qui pourront être imposés, sans supplément sur les prix du Marché, pour la réalisation des travaux dans certains ou dans la totalité des locaux.

L'Entreprise devra veiller à la préservation de l'environnement, et notamment :

- ☐ Limiter les nuisances sonores des espaces en activité :
 - ↳ Décaler les horaires afin de regrouper les travaux bruyants.
 - ↳ Planifier les livraisons.
 - ↳ Respecter le plan de circulation.
 - ↳ Utiliser des matériels respectant la législation.
- ☐ Limiter les nuisances sonores sur le chantier :
 - ↳ Respecter les textes préfectoraux ou municipaux qui imposent le niveau sonore et les horaires d'émission.

- ↪ Respecter les modes opératoires réalisés préalablement.
- ↪ Utiliser des matériels respectant la législation.
- ↪ Former et inciter le personnel à porter des protections individuelles adaptées.

☐ Respecter le site :

- ↪ Maintenir en bon état les cloisonnements de chantier.
- ↪ Ne pas perturber la circulation et le stationnement (planification des livraisons).
- ↪ Gérer les fluides polluants (bac de rétention).
- ↪ Utiliser des fiches de suivi pour les produits dangereux.
- ↪ Limiter les poussières (arrosage, planning des travaux, limiter certaines découpes sur le site).
- ↪ Exécuter un nettoyage hebdomadaire voire journalier du site.
- ↪ Délimiter les zones de stockage.

☐ Gérer les déchets :

- ↪ Limiter à la source de la production des déchets.
- ↪ Etudier préalablement les quantités par type de déchets.
- ↪ Exécuter le tri sélectif des déchets (tri sur place, tri délocalisé, tri sous-traité, etc...).
- ↪ Rechercher les filières de valorisation.
- ↪ Former et inciter le personnel à respecter le tri des déchets et les zones de stockage.

☐ L'Entreprise devra également veiller au respect des plannings d'interventions.

L'Adjudicataire s'engage à accepter sans plus-value, ni supplément, toutes les ruptures dans la continuité de ses travaux, la réduction permanente de l'horaire journalier de travail, le décalage fixe ou accidentel de ses horaires d'interventions, le travail en horaires de nuit, ou en jours fériés, qui lui seraient imposés, en fonction des besoins, au fur et à mesure de l'avancement de ses prestations.

Le Maître d'œuvre pourra à tout moment exiger l'enlèvement ou le remplacement de tous éléments défectueux ou détériorés, ou faire procéder à tous nettoyages aux frais exclusifs de l'Entreprise.

Par ailleurs, la protection du matériel à conserver sera particulièrement étudiée et très soignée tant par protection anti-choc, qu'anti-poussière. Protection primaire par polyane sur toutes faces.

Les Entreprises devront établir leur offre en prenant à leur charge toutes les sujétions propres à la présente opération.

Les Entreprises devront veiller aux problèmes de :

- ☐ Sécurité des Occupants.
- ☐ D'hygiène vis à vis des Occupants, Ouvriers et des Tiers.
- ☐ Préservation de l'environnement.
- ☐ Dégradations nuisances.
- ☐ Bruits, poussières.
- ☐ Le respect des plannings des interventions.

De ce fait, elles devront prendre toutes les mesures nécessaires pour que l'Etablissement puisse continuer son activité.

En aucun cas, les Entreprises ne pourront arguer d'une méconnaissance des lieux pour se soustraire à leurs obligations ou réclamer des suppléments de prix.

À défaut de plans existants, les Entrepreneurs devront effectuer les reconnaissances nécessaires par sondage ou essais. Ces reconnaissances sont implicitement incluses dans l'offre des Entreprises.

En aucun cas, les Entrepreneurs ne peuvent prétendre à un supplément forfaitaire dû à des difficultés d'accès, d'organisation de chantier, ou à l'état des constructions ou ouvrages existants.

1.11 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE SUR LES CHANTIERS

Dans le cadre de son prix global et forfaitaire, chaque Entreprise soumissionnaire est tenue de prendre toutes les dispositions qui s'imposent concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

Le Plan Général de Coordination (PGC), pièce contractuelle du présent lot, définit l'ensemble des obligations des Entrepreneurs et des mesures collectives à prendre en matière de prévention.

Il est rappelé la nécessité pour l'Entreprise adjudicatrice et ses Sous-traitants (y compris les Artisans) de participer à une réunion d'inspection commune et de remettre son Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (Projet de PPSPS à présenter lors de l'inspection commune) avant tout démarrage des travaux.

Le contenu du PPSPS et sa diffusion sont définis dans le PGC établi par le Coordonnateur SPS missionné pour cette opération.

Si l'Entreprise sous-traite une partie de son contrat, elle devra diffuser à ses Sous-traitants le PGC et son propre PPSPS afin qu'ils en tiennent compte dans l'établissement de leur PPSP.

1.12 PERIODES D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'attention des Concurrents est tout particulièrement attirée **sur les délais impératifs** pour l'exécution de la présente opération.

Les Entrepreneurs s'engagent à exécuter leurs travaux dans les délais tels que définis au planning joint au présent dossier de consultation.

1.13 CONFIDENTIALITE

Le Titulaire est tenu à la confidentialité vis à vis de tous les renseignements qui lui seront communiqués dans le cadre de ses interventions et des résultats obtenus. Il s'engage à ne diffuser aucune information sans l'accord préalable express de la Personne responsable du Marché ou du Représentant habilité.

2 - REGLES D'EXECUTION

2.1 REGLEMENTS ET NORMES A APPLIQUER

Les travaux doivent être réalisés en accord avec les normes et règlements en vigueur, et plus particulièrement en conformité avec les spécifications des Normes et documents mentionnés ci-dessous.

L'Entrepreneur adjudicataire du présent Marché est donc tenu de respecter toutes les prescriptions de ces documents et il ne pourra prétendre à aucune indemnité ou plus-value pour les travaux de réfection, montage et démontage résultant de la mise en conformité de ses ouvrages avec les textes de normes et règlements en vigueur.

2.2 REGLES GENERALES

Les ouvrages et les matériaux mis en œuvre devront être conformes aux règles de l'Art, et en particulier aux prescriptions des cahiers du R.E.E.F., édités par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

2.3 NORMALISATION / DOCUMENTS DE REFERENCE

Comprenant les prescriptions et spécifications de :

- ☐ Normes enregistrées ou homologuées
- ☐ Normes de l'Union Technique de l'Electricité
- ☐ Guides, prescriptions provisoires et fiches d'interprétation de l'UTE, et plus particulièrement :
 - ↳ La NFC 15.100.
 - ↳ Les prescriptions provisoires de l'UTE.
 - ↳ Les guides pratiques de l'UTE pour la réalisation des installations électriques.
 - ↳ La NFC 12.100 relative à la protection des Travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
 - ↳ Le Journal officiel pour la sécurité contre l'incendie, règlement du 25 juin 1980.
 - ↳ La NFC 12.201 concernant la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public (ERP).
- ☐ NF EN 81-31 - octobre 2011 : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Élévateurs pour le transport d'objets seulement - Partie 31 : monte-charges accessibles
- ☐ NF P 82 202 - mars 1986 : Ascenseurs et monte-charge. Suspente.
- ☐ NF P 82.207, avril 1976 - Ascenseurs, dispositif d'appel prioritaire pour les sapeurs-pompiers.
- ☐ NF P 82.208, juillet 1991 - Installation d'ascenseurs et monte-charge.

- ☐ NF P 82.210, septembre 1986 - Ascenseurs et monte-charge, règles de sécurité pour la construction et l'installation (ascenseur électrique).
- ☐ NF P 82.310, août 1988 - Ascenseurs et monte-charge, règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs et monte-charge.
- ☐ NF P 82.211, août 1987 - Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs électriques dans bâtiments existants.
- ☐ NF P 82.212 – septembre 1997 : Ascenseurs et monte-charge. Règle de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs électriques. Dispositions applicables dans le cas de transformations importantes.
- ☐ NF ISO 4190/5, août 1988 - Ascenseurs et monte-charge, dispositifs de commande et de signalisation et accessoires complémentaires.
- ☐ NF P 82.222, juillet 1988 - Ascenseurs et monte-charge, appareils élévateurs verticaux pour personnes à mobilité réduite, règles de sécurité pour la construction et l'installation.
- ☐ NF P 82.240, décembre 1993 - Ascenseurs et monte-charge, interprétations définies par la norme NF P 82.201.
- ☐ NF P 82.241, décembre 1993 - Ascenseurs et monte-charge, interprétations des règles définies respectivement par les normes EN 81 et NF 81.
- ☐ NF P 82.251, juillet 1983 - Ascenseurs et monte-charge, guides de cabines et contrepoids, profils en T.
- ☐ NF P 91 201 - juillet 1978 : Constructions - Handicapés physiques.
- ☐ EN 81-28 - système d'appel d'urgence.
- ☐ EN 81-40 - construction et installation des élévateurs.
- ☐ EN 81-58 - portes palières résistantes au feu.
- ☐ EN 81-70, juillet 2022 - accès aux ascenseurs.
- ☐ NF 8120.
- ☐ FF 8150.
- ☐ EN81-21, mai 2022 : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Élévateur pour le transport de personnes et d'objets - Partie 21 : ascenseurs et ascenseurs de charge neufs dans les bâtiments existants.
- ☐ EN 81-73, juillet 2020 : Règles en cas d'incendie
- ☐ EN 81-82, septembre 2013 : Règles amélioration accessibilité.

- ❑ Directive Européenne 2014/33/UE du 18 avril 2014.
- ❑ Décret n° 95 826 du 30 juin 1995 fixant les prescriptions particulières de sécurité applicables sur les ascenseurs et les ascenseurs de charge modifiant le décret du 10 juillet 1913 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du Code du Travail.
- ❑ Décret 78-1167 du 09 décembre 1978 relatif aux mesures destinées à rendre accessibles aux personnes handicapées à mobilité réduite les installations ouvertes au public existantes appartenant à certaines personnes publiques et à adapter les services de transport public pour faciliter les déplacements des personnes handicapées.
- ❑ Arrêté du 11 mars 1977 concernant les conditions d'entretien normalisées des ascenseurs et monte-charges.
- ❑ Arrêté du 04 juin 1984 relatif à l'installation d'ascenseurs électriques dans les bâtiments d'habitation.
- ❑ Arrêté du 29 mai 1987 portant mise en application obligatoire de Normes (ascenseurs).
 - ↳ Décret 2000-810.
 - ↳ Loi n° 86 13 janvier 1986 - article 14 (paroi lisse).
 - ↳ Loi n° 86 1290 du 23 décembre 1986 - article 60 (paroi lisse).
 - ↳ Loi n° 89 241 du 23 juin 1989 - article L 125-1 (paroi lisse).
 - ↳ Arrêté du 31 janvier 1986 relatifs aux dispositions applicables aux ascenseurs.
 - ↳ NF EN 81 partie 1 - 1998 : Ascenseurs et monte-charge. Règles de sécurité pour la construction et l'installation. Partie 1 : ascenseurs électriques. Indice de classement P 82 210.
- ❑ Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.
- ❑ Arrêté du 21 mars 2007 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-9-8 et R.111-19-11 du Code de la Construction et de l'Habitation, relatives à l'accessibilité pour les personnes handicapées des Etablissements existants Recevant du Public et des installations existantes ouvertes au Public.

Le marquage CE devra être justifié par la fourniture du certificat de conformité en fin de chantier.

2.4 REGLEMENTATION CONCERNANT L'ACCES DES PERSONNES HANDICAPEES DANS LES ERP

Les installations devront également respecter les Réglementations concernant l'accès des Personnes Handicapées dans les ERP, et particulièrement :

- ☐ Le Décret n° 78 109 du 01 février 1978, Décret 78 1167 du 9 décembre 1978, Décret 78 1296 du 21 décembre 1978, Décret 80 637 du 4 août 1980 ainsi que les différents Arrêtés interministériels relatifs aux mesures destinées à rendre accessible aux Personnes à mobilité réduite les installations neuves ouvertes au Public dans les bâtiments neufs ou existants de type "ERP" ou "ENRP".
- ☐ Les articles R111-19 et R 111-19-1 du CCH (décret n°94-86 du 26 janvier 1994) relatifs à l'accessibilité aux Personnes Handicapées des Etablissements et installations Recevant du Public.
- ☐ L'Arrêté du 31-05-94 : dispositions techniques destinées à rendre accessible aux Personnes Handicapées les Etablissements Recevant du Public et les installations ouvertes au Public.
- ☐ La Circulaire 94-55 du 07-07-94 : accessibilité aux Personnes Handicapées des Etablissements Recevant du Public et des installations ouvertes au Public.
- ☐ La Loi De Robien, le décret 2004-964 et les 3 arrêtés du 18 novembre 2004 en découlant.
- ☐ La Norme EN 81-70 définissant les conditions d'accessibilité aux ascenseurs pour tous les usagers, y compris les personnes handicapées dans les Etablissements Recevant du Public (ERP).

2.5 DIRECTIVES EUROPEENNES

Les installations devront également respecter les Directives Européennes, et notamment :

- ☐ Directive "Electrique Basse Tension " 73/23 Décrets n° 75 848 et n° 81 1237).
- ☐ Directive CEM "Compatibilité électromagnétique" 89/336/CEE en 55014, 55104 82/31/CEE (Décret n° 92-587).
- ☐ Directive terminaux de télécommunication 91/263/CEE (Loi n° 90-1170; Décret n° 92.116).
- ☐ Directive machine 89/37CE/2006/42/EC.
- ☐ Directive machine 89/392/CEE.
- ☐ Directive machine 89/336/CEE.

2.6 COMPATIBILITE ET PROTECTION ELECTROMAGNETIQUE

Les équipements et leur mise en œuvre devront respecter les Normes Françaises et Européennes concernant la compatibilité électromagnétique (CEM), et notamment :

- ☐ NF EN 60.950 d'octobre 1993 / Sécurité des matériels de traitement de l'information.
- ☐ NF EN 55.022 d'août 1987 / Méthodes de mesure des perturbations radioélectriques.
- ☐ Rayonnement 30 MHz à 200 MHz.
- ☐ Conduction 10 kHz à 30 MHz.
- ☐ NF EN 50.081.1 / juin 1992 / C.E.M. Emission résidentiel.
- ☐ NF EN 50.081.2 / décembre 1993 / C.E.M. Emission industriel.
- ☐ NF EN 50.082.1 / juin 1992 / C.E.M. Immunité résidentiel.
- ☐ C.E.I. / 801 / 2 (NFC 46.021) / Décharges électromagnétiques.
- ☐ C.E.I. / 801 / 3 (NFC 46.022) / Champs électromagnétiques.
- ☐ C.E.I. / 801 / 4 (NFC 46.023) / Transitoires électriques.
- ☐ ECC73/23/CEE.

2.7 REGLES POUR LA PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Code du travail.

Arrêté du 26 février 2003 concernant les circuits et installations de sécurité.

Décret n° 7 3 1007 du 31 octobre 1973.

2.8 INTERPRETATION DES TEXTES

En cas de contradiction entre les textes mentionnés ci-dessus, ou entre ces textes et les prescriptions du descriptif et des plans, le Maître d'œuvre aura toute liberté d'interpréter ces textes dans le sens le plus favorable au Maître d'ouvrage sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à aucune indemnité ou plus-value de ce fait.

2.9 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

L'Etablissement est classé parmi les Etablissements Recevant du Public (ERP) de type "R" (Etablissement d'enseignement) avec activités de types "N et V" avec locaux à sommeil, de 3^{ème} catégorie, qui est susceptible d'accueillir 598 personnes, dont 35 au titre du personnel.

3 - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS

3.1 GENERALITES

Lorsque pour un matériel déterminé, les Normes prévoient l'attribution de la marque nationale de conformité aux Normes NF U.S.E. ou NF ELECTRICITE ou la marque U.S.E., il ne doit être utilisé que du matériel de cette marque.

Si ces labels ne sont pas prévus, la qualité du matériel doit être garantie par la présentation d'un Procès-Verbal de conformité aux Normes délivré par un Organisme habilité à cet effet.

Note de calcul

L'Entreprise devra fournir une note de calcul des câbles conforme aux prescriptions de la Norme NFC 15.100.

Cette note comprendra en particulier :

- ☐ L'intensité de court-circuit en amont de la liaison.
- ☐ Les caractéristiques du disjoncteur de protection ainsi que son calibre et son réglage.
- ☐ Le courant d'emploi.
- ☐ Le mode de pose.
- ☐ La longueur des canalisations en fonction des chutes de tension admissibles.
- ☐ L'intensité de court-circuit en bout de la canalisation.
- ☐ La section des conducteurs.

3.2 DEGRES DE PROTECTION

Le choix des matériaux sera effectué en fonction des conditions d'utilisation pour la nature et l'intensité du courant, qui déterminent :

- ☐ La tension nominale.
- ☐ La puissance nominale.
- ☐ Le courant nominal.
- ☐ La fréquence nominale.

Dans le cadre des valeurs normalisées des Normes en vigueur, et d'autre part, en ce qui concerne les conditions d'installation, (température ambiante, altitude) et les risques spécifiques des locaux d'utilisation qui déterminent :

- ☐ Les degrés de résistance mécanique (risques de choc, d'écrasement et de perforation).
- ☐ Les degrés de protection contre la pénétration des liquides et des poussières (risques de pénétration d'eau).
- ☐ Les degrés de protection contre la corrosion (risques d'action d'agents chimiques et de vapeurs corrosives).

- ☐ Les degrés de protection contre l'incendie (risques de combustion, de propagation du feu).
- ☐ Les degrés de protection contre les dangers d'explosion (risques d'explosion).

3.3 CANALISATIONS

Les types de canalisations utilisés seront les câbles FR-N1 X1G1 posés soit sous fourreaux IRL et colliers, soit sous fourreaux acier ou ciment, soit sur chemins de câbles ou fourreaux TPC pour les parcours enterrés.

Ces canalisations seront calculées de façon à limiter la chute de tension s/prescription de la Norme NFC 15.100.

Les raccordements des conducteurs seront toujours effectués au moyen de serrage par vis dans une enceinte isolante, les épissures étant formellement interdites.

Les canalisations électriques seront indépendantes des autres canalisations voisines. Par ailleurs, on devra éviter tout phénomène de condensation ou de corrosion du fait de la proximité de canalisations d'autres fluides (mazout, froid, etc...).

Les canalisations devront être soit entièrement accessibles et démontables, soit exécutées de telle sorte que le remplacement des conducteurs soit toujours possible. Dans ce but les conduits seront dimensionnés suivant les prescriptions de la NFC 15.100.

L'identification des canalisations sera assurée d'une part, par rapport aux autres canalisations, et d'autre part, par les conducteurs d'une même canalisation suivant les couleurs conventionnelles :

- | | | |
|--|---|-------------|
| ☐ Neutre |  | Bleu clair |
| ☐ Conducteurs de protection |  | Vert Jaune. |

3.4 INSONORISATION

L'isolation des équipements susceptibles de produire et de transmettre des bruits devra être particulièrement soignée pour répondre aux spécifications fixées par les arrêtés en vigueur ainsi qu'aux prescriptions particulières du Cahier des charges.

L'Entrepreneur s'engagera à fournir une installation dont les niveaux acoustiques seront conformément à la réglementation en vigueur, inférieurs aux valeurs suivantes :

- ☐ 71 dB (A) pour le bruit émis dans la gaine et aux paliers.
- ☐ 86 dB (A) pour le bruit émis dans la machinerie.

A cet effet, prévoir les éléments suivants :

- ☐ Supports antivibratiles pour moteurs.
- ☐ Insonorisation des cabines par procédé Blackson ou équivalent.
- ☐ Elimination des transmissions de bruits par le gros œuvre du bâtiment.
- ☐ Elimination des transmissions de bruits dus au fonctionnement des portes palières dans les parties communes.

Dans le cas où ces prescriptions ne seraient pas respectées, l'Entreprise devra prendre à sa charge toutes les mesures de changement ou transformation du matériel incriminé pour abaisser les niveaux sonores.

4 - MISE EN ŒUVRE

4.1 PROTECTION ELECTRIQUE DES CIRCUITS

La protection générale des circuits, en aval du Tableau Général Basse Tension sera assurée par des disjoncteurs à relais magnétothermique d'un pouvoir de coupure suffisant.

Les protections divisionnaires seront assurées également par des disjoncteurs magnétothermiques, dont l'intensité nominale devra correspondre à la section des conducteurs par application des tableaux de la NFC 15.100.

Il ne sera pas admis de changement de section ou de nature de canalisation sur le parcours de celle-ci, ni des protections secondaires en dehors des armoires divisionnaires.

Les appareillages installés devront garantir une sélectivité totale depuis les différentes sources possibles et ceci jusqu'aux circuits terminaux.

4.2 PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

La protection des Personnes contre les contacts directs avec les parties actives sous tension sera assurée par la continuité de l'isolement.

Dans ce but, toutes les parties actives de l'appareillage ainsi que les appareils de connexion (grilles, bornes, etc...) et les organes de protection seront équipés par construction d'une isolation fonctionnelle.

Les canalisations et leurs pénétrations dans les boîtes d'encastrement et dans l'appareillage seront réalisées de façon à assurer la continuité entre l'isolement des câbles et des conduits et l'isolement fonctionnel des appareillages.

D'une manière générale, aucune partie sous tension ne doit être accessible (essai au doigt d'épreuve) dans aucune partie des circuits en état de livraison, toutes les pièces qui peuvent être retirées sans l'aide d'un outil étant enlevées.

4.3 PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

La protection contre les contacts indirects sera assurée par la mise à la terre des masses et des éléments conducteurs accessibles simultanément associés à l'utilisation de dispositifs de protection à courant résiduel.

Dans ce but, toutes les prises seront équipées d'une broche de terre reliée à la borne de terre de l'armoire divisionnaire par un conducteur de même nature, et de même section que les conducteurs actifs.

4.4 SECURITE

La sécurité des Personnes sera assurée par le respect de dispositions prévues par les textes en vigueur, et en particulier par :

- ☐ Le respect des jeux prévus entre les parties mobiles et la gaine.

- ☐ L'installation dans les portes palières de serrures positives avec contact de verrouillage et contact de porte contrôlant la position du pêne et empêchant le départ porte ouverte.
- ☐ L'utilisation d'une came mobile assurant la libération du maneton de commande du pêne.
- ☐ L'équipement de la cabine avec parachute empêchant sa survitesse à la descente.
- ☐ Le bouton d'appel sonnerie.
- ☐ L'interphone dans la cabine en relation avec l'interphone à installer dans le bureau du secrétariat.
- ☐ L'interrupteur de fin de course haut et bas et l'interrupteur fin de course de sécurité.
- ☐ Les dispositifs de coupure automatique lorsque la cabine ou le contrepoids rencontre un obstacle.
- ☐ Le système pèse-charge.
- ☐ Le bloc Autonome de Sécurité.
- ☐ Les champs infrarouges multidimensionnels pour la réouverture des portes en cas d'obstacle.
- ☐ Les échelles utiles à la désincarcération des personnes conformément aux dispositions de l'article AS3.

5 - ESSAIS

5.1 CONTROLES ET VERIFICATIONS

En cours de travaux, chaque fois que cela est nécessaire, et à la fin des travaux, le Maître d'œuvre ou son Représentant qualifié procèdera aux opérations de contrôle et aux vérifications qualitatives et quantitatives en présence de l'Entrepreneur ou de son Représentant.

L'Entrepreneur procèdera à ses frais, aux opérations de montage et de démontage des appareils et des parties de l'installation, qui seront indispensables pour effectuer ces contrôles, mesures et essais.

Avant l'exécution de ses autocontrôles, l'Entreprise adjudicataire du présent lot devra communiquer à l'Organisme de contrôle le programme détaillé de ses vérifications techniques.

5.2 ESSAIS D'ISOLEMENT

Les mesures seront effectuées en courant continu 550 Volts minimum pour le réseau d'énergie et en courant 50 Volts pour les câbles courants faibles.

Ces mesures seront effectuées d'une part entre les conducteurs de polarité différente et d'autre part, entre tous les conducteurs réunis ensemble et la terre, les appareils d'utilisation étant maintenus branchés, et les organes de protection, de coupure et de sectionnement étant en position fermée.

La résistance d'isolement mesurée doit être au moins de 1 000 Ohms, par longueur de canalisations de 100 mètres. La résistance d'isolement de chaque appareil d'utilisation devra être supérieure à 0,5 méga Ohms.

5.3 ESSAIS DE L'EFFICACITE DES MESURES DE PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

Ces essais comprennent :

- ☐ Vérification des sections, nature, connexion et continuité des conducteurs de protection.
- ☐ Vérification du bon fonctionnement du dispositif de protection à courant résiduel.

5.4 VERIFICATIONS DES PROTECTIONS CONTRE LES SURCHARGES ET LES COURTS-CIRCUITS

Comprenant les vérifications de calibre des dispositifs de protection en fonction des caractéristiques et la nature des canalisations suivant tableau de la Norme NFC 15.100.

5.5 VERIFICATION DES MESURES DE SECURITE

Il sera procédé à la vérification des mesures de sécurité édictées par la Norme P 82.201 et applicables à toutes installations d'appareils élévateurs. En particulier, on s'assurera de la concordance de l'installation avec les dispositions des articles de la norme relatifs aux portes gaines, parois et protections.

5.6 AUTOCONTROLE ET GARANTIE

Dès l'achèvement des travaux, il sera procédé à la vérification de la conformité des installations par rapport au cahier des charges et à la réglementation en vigueur. Les dispositifs de sécurité seront également testés.

Avant la réception des travaux, l'Entrepreneur du présent lot devra remettre un dossier comprenant :

- ☐ Le manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95/16/CE, en quatre parties :
 - ↳ Documentation de base.
 - ↳ Documentation technique.
 - ↳ Instructions de maintenance.
 - ↳ Instructions d'utilisation.
- ☐ Les schémas des installations électriques.

Le Titulaire du présent lot devra réaliser les essais de ses installations, et les contrôles techniques type "A" - Coprec tels que publiés au Moniteur 82.51bis.

La réception des installations sera prononcée si les essais ont donné satisfaction et si le rapport consignait les résultats ne fait apparaître aucune réserve. La mise en service de l'appareil ne sera autorisée qu'après réception.

L'Entreprise devra assurer la garantie totale des installations (matériel et main d'œuvre) pendant la première année de fonctionnement.

5.7 ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

- ☐ Mesure de la vitesse et des intensités absorbées tant en montée à charge qu'en descente à vide.
- ☐ Vérification de l'équilibrage.
- ☐ Vérification du nivelage et des distances paroi cabines.
- ☐ Les essais d'isonivelage à charge variable à tous les étages et dans les 2 sens.
- ☐ Contrôles et essais des verrouillages des portes palières.
- ☐ Contrôle de tous les verrouillages électriques et des interrupteurs en fin de course.

- ☐ Vérification des commandes en fonction de la manœuvre adaptée.
- ☐ Contrôle des butées en fin de course et vérification des réserves.
- ☐ Essais d'échauffement du moteur, des freins et appareillage.
- ☐ Vérification des jeux.

5.8 ESSAIS DE FREINAGE ET DE PARACHUTE

Les essais de freinage seront réalisés avec 25 % de surcharge. Les essais de parachute seront réalisés avec une charge uniformément répartie.

Après ces essais, l'Entreprise aura à sa charge, la remise en état éventuelle des guides.

5.9 ESSAIS ACOUSTIQUES

Les niveaux de bruit et de vibration seront mesurés au sonomètre normalisé (NF S 31.005) muni du filtre A, en vue de vérifier que la pression acoustique engendrée dans les bureaux reste inférieure à 30 décibels.

5.10 CONTROLE ET ESSAIS DIVERS

Comprenant les vérifications suivantes :

A / Cabine

- ☐ Dimensions.
- ☐ Dispositifs de manœuvre et de signalisation.
- ☐ Aménagement intérieur.
- ☐ Consignes de manœuvre et indications concernant la charge.
- ☐ Eclairage normal.
- ☐ Eclairage de sécurité.
- ☐ Alarmes.
- ☐ Ventilation.
- ☐ Liaison phonique (interphone, téléphone).
- ☐ Verrouillages électriques.
- ☐ Contact de fermeture.

B / Portes palières

- ☐ Résistance au feu.
- ☐ Passage libre, protection lors d'un passage.
- ☐ Verrouillages et dispositifs de sécurité.

- ☐ Déverrouillage de secours par clé spéciale.
- ☐ Vitesse de fermeture.
- ☐ Dispositifs de manœuvre de signalisation.

C / Gaine

- ☐ Jeux entre organes mobiles ou entre organes fixes et organes mobiles.
- ☐ Nature des amortisseurs et des butées.
- ☐ Eclairage de la gaine de la cuvette, prise de courant en cuvette.
- ☐ Echelle d'accès en cuvette.

D / Machinerie

- ☐ Prescription concernant le dépannage.
- ☐ Alarmes et signalisations.
- ☐ Installations électriques.
- ☐ Repérage des équipements.

6 - APPAREIL ELEVATEUR

6.1 ORIGINE DES PRESTATIONS

L'origine des prestations Entreprise sera la nouvelle alimentation électrique laissée en attente par l'Electricien au dernier niveau de la gaine d'ascenseur.

Toutes les installations situées en aval de cette alimentation sont dues au présent lot.

6.2 INSTALLATION DE CHANTIER

L'Entreprise du présent lot devra la mise en place d'un SAS de protection au droit de chaque porte d'ascenseur déposée. En complément de ce dispositif, les portes d'accès aux SAS de l'ascenseur seront équipées d'une serrure à clé avec centre ouvrant pour verrouiller les SAS.

6.3 DEPOSE ET EVACUATION

Tout le matériel devenu hors service dans le cadre des présents travaux sera démonté par le présent lot et mis à la disposition du Maître d'ouvrage. Le matériel jugé inexploitable par le Maître d'ouvrage sera évacué aux décharges par le présent lot.

Le Titulaire du présent lot devra prendre en compte la présence d'amiante dans les garnitures de freins en machinerie et la présence de plomb dans la peinture des portes palières selon diagnostic plomb et amiante joints à la consultation.

6.4 CARACTERISTIQUES GENERALES

Charge cabine (kg)	630
Nombre de personnes	8
Nombre de niveaux desservis	7
Nombre d'accès	7
Nombre de faces de service	2 faces
Vitesse (m/s)	1
Type de porte	Télescopique
Dimensions de la cabine (mm) conformes à la Norme EN 81-70	Cabine type 2 Largeur : 1 100 Profondeur : 1 400
Dimensions intérieures de la gaine (mm)	Largeur : 1 700 Profondeur : 1 800
Type de machinerie	Electrique

Alimentations	Triphasé 410 V
Fréquence (Hz)	50
Machinerie	Intégrée en gaine côté escalier
Machine	Sans réducteur avec moteur synchrone à aimants permanents
Moteur	A variateur de fréquence

Le marquage CE devra être justifié par la fourniture du certificat de conformité en fin de chantier.

L'ascenseur sera de type "Ouvert" ou du type "Fermé". L'Entreprise devra le préciser dans son offre.

6.5 ENSEMBLE MOTEUR SANS REDUCTEUR

Les nouveaux équipements concernant les ensembles moteurs sans réducteur comprendront :

- ☐ La machinerie de traction sera installée en tête de gaine, de type "Intégrée en trémie" (Sans local technique spécialement aménagé).
- ☐ Un moteur associé à son variateur de vitesse par variation de fréquence à bouche fermée. L'intensité de démarrage sera inférieure à 2,5 fois l'intensité normale du moteur.
- ☐ Cet ensemble sera d'un fonctionnement silencieux et dimensionné pour permettre un refroidissement suffisant en cas de démarrage fréquents, par conséquent il sera prévu pour un mode de fonctionnement intensif de 240 démarrages par heure. La ventilation du moteur sera assurée par une turbine directement alimentée par l'arbre moteur (pas de ventilation annexe).
- ☐ Les roulements seront étanches et lubrifiés à vie.
- ☐ Une poulie motrice à gorges profilées usinées pour l'entraînement des courroies par adhérence avec un minimum d'usure des organes mécaniques.
- ☐ Un électrofrein électromécanique.
- ☐ Un système de déblocage sur batterie sera prévu.
- ☐ Un bâti indéformable en profilé d'acier supportant l'ensemble du mécanisme.
- ☐ Des dispositions antivibratoires de fixation.
- ☐ Toutes les dispositions de protection et repérage des pièces tournantes.
- ☐ La machine sans réducteur sera associée à un système régénératif qui permettra une économie d'énergie.

Au regard de la classe d'efficacité énergétique, l'appareil devra être classé dans la catégorie A atteignant ainsi les critères d'efficacité énergétique les plus performants.

6.6 LIMITEUR DE VITESSE

Le limiteur sera de type "A rocher" agissant par l'intermédiaire d'un câble sur la tringlerie du parachute et provoquant son déclenchement lorsque la vitesse de la cabine en descente dépasse un niveau préétabli.

6.7 ORGANES DE SUSPENSION

Les organes de suspension seront assurés par des courroies plates flexibles en polyuréthane armées de torons d'acier.

La charge de rupture nominale de la nappe devra être calculée de manière à obtenir un coefficient de sécurité conforme aux prescriptions de la Norme NF P.82.210.

6.8 GUIDES

Les guides de cabine et de contrepoids seront en fers profilés en T.

Les guides de la cabine seront usinés sur les trois faces de guidage et sur les surfaces d'assemblage en vue d'éviter toutes vibrations lors du fonctionnement.

L'assemblage entre guides sera assuré par emboîtement à tenon et mortaise ou par un dispositif similaire, garantissant la parfaite continuité des surfaces de guidage.

Les guides seront maintenus assemblés par éclisses boulonnées au moyen de huit boutons au moins par éclisse.

Des crapauds fixeront les guides sur les étriers scellés dans les parois de la gaine.

L'ensemble sera monté avec soin de manière à obtenir un alignement, un parallélisme et un aplomb de ± 1 mm pour 10 m de guide.

Les guides devront résister sans détérioration aux efforts résultant d'une prise éventuelle de parachute.

6.9 CONTREPOIDS

Le contrepoids comprendra un ensemble de masses en fonte montées dans un étrier, formant cadre, en profilés d'acier. Le coulissement sera assuré par des rollers à l'identique à la cabine.

Le contrepoids assurera un équilibrage égal au poids total des éléments suspendus, plus 50 % de la charge utile de la cabine.

6.10 AMORTISSEURS

Des amortisseurs à ressorts, suivant les vitesses et les charges, assureront le ralentissement et l'arrêt de la cabine s'il se produisait un dépassement éventuel du niveau inférieur.

La course de l'amortisseur et ses caractéristiques de fonctionnement permettront d'assurer l'arrêt de la cabine.

Des amortisseurs seront aussi installés sous les contrepoids.

6.11 PARACHUTES ET REGULATION

L'ascenseur possédera un parachute sur la cabine conformément à la Norme NF P 82.210. Ce parachute agira dans le sens de la descente, il sera capable d'arrêter la cabine en pleine charge même en cas de rupture des organes de suspension.

Le parachute sera de type "Amorti" ou "A prise instantanée à effet amorti".

Le déblocage du parachute ne devra être possible qu'en déplaçant la cabine vers le haut. Le déclenchement du régulateur doit se produire au plus tard lorsque la vitesse de la cabine en descente atteint une valeur égale à la vitesse nominale augmentée de 50 %.

Si la partie inférieure de la gaine du contrepoids n'est pas prolongée jusqu'au sol ferme, il sera prévu la pose de parachute sur ce dernier (à fixer sur l'étrier du contrepoids).

6.12 CABINE

La cabine sera portée par un étrier constitué par deux cadres en profilés d'acier ou en tôle pliée, assemblés entre eux et portant à la partie inférieure et supérieure des traverses horizontales.

La traverse supérieure portera l'attache des courroies de suspension et la traverse inférieure les butées pour amortisseurs.

L'étrier portera également le parachute et sa tringlerie de commande, les coulissex, la came mobile, etc...

L'ensemble devra pouvoir supporter les efforts résultants d'une prise éventuelle de parachute, sans transmettre de déformations à la cabine.

Les traverses inférieures supporteront un cadre métallique sur lequel sera posé un plancher en bois dur.

Les faces d'accès de porte seront en finition acier à peindre couleur au choix de l'Architecte.

Des ouvertures aménagées assureront la ventilation de la cabine, il sera prévu une ventilation mécanique.

Le toit sera conforme à la réglementation en vigueur et accessible pour le personnel chargé de l'entretien.

Le bruit de fermeture des portes de cabine devra être réduit par la pose de joints et tampons en matériaux souples.

Sous le seuil de la cabine, une tôle chasse-pieds sera installée sur toute la largeur de la base de la porte. La tôle chasse-pieds aura une hauteur comprise entre 75 cm minimum et la moitié de la hauteur de la zone de déverrouillage plus 10 cm.

La cabine devra avoir l'équipement intérieur suivant :

- ☐ Un parement intérieur acier brossé.
- ☐ Un revêtement de sol anti-dérapant en PVC.
- ☐ Une plinthe aspect acier brossé sur les 2 côtés.
- ☐ Une lisse de 25 cm de haut mise en place sur les faces fixes avec une arase inférieure de 30 cm du sol fini
- ☐ Une main courante ronde en acier inoxydable brossé sur les deux côtés.
- ☐ Une échelle.
- ☐ Une trappe d'accès.
- ☐ Un plafond avec isolation phonique.
- ☐ Un tableau d'affichage sans porte.
- ☐ Un miroir d'une largeur de 500 mm (distance entre le bas du miroir et le sol : 350 mm).
- ☐ Un éclairage par led (éclairage indirect).
- ☐ Un éclairage de secours.
- ☐ Un système d'annonce vocale des niveaux.
- ☐ Un seuil en acier inoxydable brossé.
- ☐ Le marquage CE.
- ☐ Un panneau de commande finition inox brossé comportant la signalisation sonore, lumineuse et les boutons de commande (platine et boutons anti-vandales), à savoir :
 - ↳ Ecran de signalisation (indicateur de position, indicateur de direction, indicateur de surcharge).
 - ↳ Boutons d'étages.
 - ↳ Bouton d'alarme (celui-ci sera relié à l'accueil).
 - ↳ Bouton de réouverture rapide des portes.
 - ↳ Bouton de fermeture rapide des portes.
 - ↳ Bouton éclairé avec numéro d'étage en relief.

- ➡ Message vocal annonçant l'étage.
- ➡ Message vocal à l'arrêt de la cabine.
- ➡ 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.
- ➡ Les commandes devront être à une hauteur maximale de 1,30 m et devront comporter les indications en caractères Braille. Elles devront être situées à plus de 40 cm du coin de la cabine.
- ➡ Un bouton poussoir pour immobilisation de l'appareil porte ouverte.
- ➡ Un téléphone main libre (conversation bidirectionnelle).
- ➡ Boucle à induction magnétique (aide à la communication pour les personnes malentendantes).
- ➡ Commutateur à clé priorité cabine.

Ce panneau de commande sera totalement encastré dans la paroi et sera accessible aux personnes handicapées.

Les boutons de commande du boîtier d'inspection technique installé en toiture de cabine devront être correctement protégés.

6.13 PORTES D'ACCES EN CABINE

Portes palières

Les portes palières d'ascenseur auront un degré pare flamme 1 heure et seront métalliques en tôle acier, finition acier à peindre couleur au choix de l'Architecte. Elles seront à ouverture automatique coulissante centrale à deux ou quatre vantaux suivant l'appareil avec mécanisme ferme porte électrique, encastré dans l'épaisseur de l' huisserie.

Elles seront fournies avec ébrasement et seuil non enveloppant. La protection de ces portes sera prévue pendant les travaux.

Lorsqu'il n'y a pas de linteaux BA aux accès de la gaine, il sera prévu la mise en place de cornières de seuil.

Côté palier, il sera prévu :

- ☐ Les rebouchages et calfeutrements en veillant au respect des degrés coupe-feu réglementaires.
- ☐ Les boutons d'appel cabine éclairés de type "Anti-vandales".
- ☐ Un système d'appel prioritaire pompier au rez-de-chaussée.
- ☐ Un seuil en acier inoxydable brossé.

- ☐ Un système de signalisation sonore à plusieurs tons pour indiquer soit la montée, soit la descente de l'appareil aux personnes aveugles.
- ☐ Un affichage sur les paliers du niveau indiquant le niveau où se trouve l'ascenseur.
- ☐ Un repérage par étiquette dilophane gravée indiquant le repère de chaque appareil et à chaque palier.

Il ne sera pas prévu d'embasement enveloppant.

Porte cabine - Opérateur de porte

La cabine sera équipée d'une porte automatique coulissante, elle sera actionnée par un opérateur de portes installé sur le toit de la cabine.

La sécurité des Usagers sera assurée par un champ infrarouge multidimensionnel. En dehors des zones de portes, la serrure de la porte cabine devra être verrouillée.

6.14 CANALISATIONS

Les types de canalisations utilisées seront les suivantes :

- ☐ En machinerie et dans des gaines : câbles FR-N1 X1G1 ou H07 RNF sous conduits apparents ou sur chemin de câbles.
- ☐ Pendentifs : câbles multiconducteurs.

Ces canalisations seront calculées de façon à limiter la chute de tension et l'échauffement suivant les prescriptions de la Norme NFC 15.100.

6.15 ARMOIRE DE COMMANDE

Les appareils de protection, de commande et de sectionnement seront groupés dans une armoire en tôle émaillée cuite au four avec fond, et avec portes fermant à clé.

L'accès des canalisations à l'armoire sera réalisé soit par presse étoupe (câbles), soit par accessoire fileté et écroui (conduits).

Elles auront un indice de protection au minimum IP31

6.16 PANCARTES ET ETIQUETTES

Les prestations comprendront également la fourniture et la pose aux endroits adéquats, de tous écriteaux, instructions d'emploi, étiquettes plaques signalétiques et pancartes nécessaires pour le respect des consignes de sécurité.

6.17 PARASITES HAUTES FREQUENCES

Le bon fonctionnement de l'installation ne devra apporter aucun trouble à la bonne marche des appareils de radio, de télévision, et courant faible.

Dans ce but, l'appareil électrique sera équipé des dispositifs d'antiparasitage adéquats.

6.18 ESSAI AUTOMATIQUE

Au bout d'un temps programmable, si l'ascenseur est resté sans fonctionner, un essai automatique montée / descente à vide sera réalisé.

6.19 MAÇONNERIE

Les travaux de maçonnerie sont hors lot, à l'exception des scellements des équipements (fermetures, échelons et Portes Coupe-Feu (PCF)).

6.20 METALLERIE – SERRURERIE

Les travaux à la charge du présent lot comprendront les équipements nécessaires au parfait achèvement des travaux (échelle d'accès, crochet de manutention, échelons, etc...).

La mise en place de protections au niveau des points rentrants entre câbles et poulies est à prévoir.

6.21 EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

Pour mémoire, l'origine des installations sera la nouvelle alimentation électrique laissée en attente par l'Electricien.

Il sera prévu les prestations et les équipements suivants :

- ☐ Le tableau DTU dimensionné pour une tenue à un courant de court-circuit présumé à calculer et adapté au régime de neutre de l'installation.
- ☐ L'éclairage de la gaine (toute hauteur) et la cuvette par hublots étanches led 18 W commandés par bouton poussoir lumineux étanche et télerupteur.
- ☐ L'interrupteur d'arrêt dans la cuvette.
- ☐ Deux prises de courant 2 x 16 A+T en cuvette alimentées depuis le tableau DTU.
- ☐ Les canalisations seront posées soit sur chemin de câble de type treillis soudé, sous tube IRL en montage métro ou sous tube MRL.

6.22 TRAVAUX A ENTREPRENDRE

Comprenant :

- ☐ L'armoire électrique conforme au DTU.

- ☐ Le contrôleur de manœuvre à microprocesseur.
- ☐ Les canalisations.
- ☐ Les fers nécessaires aux supports de poulies, armoires, etc..., le crochet de levage, les profilés de suspension des monorails, l'ensemble peint de deux couches de peinture anti-rouille et d'une couche de finition.
- ☐ Les plaques signalétiques, les instructions d'emploi, le plan des installations sous enveloppe plastifiée.
- ☐ Les dispositifs anti-vibratoires.
- ☐ La source d'énergie pour l'éclairage de sécurité de la cabine.
- ☐ L'installation de l'éclairage fixe en gaine.

6.23 TELEPHONIE

Concernant la triphonie, le système permettra à l'Usager bloqué en cabine de presser un bouton d'alarme (à installer par le présent lot dans la cabine, y compris boucle et pictogramme), qui, après temporisation, déclenchera en cabine un message d'information pour confirmer à l'Usager que son appel est pris en compte et de lancer une transmission via le réseau téléphonique pour mettre en communication l'Usager bloqué en cabine avec un Centre de réception, situé soit chez l'Ascensoriste soit chez une Société de gardiennage équipée d'un centre agréé.

Ce même dispositif d'alarme sera installé sur le toit de la cabine et en fond de fosse.

6.24 TELESURVEILLANCE

L'appareil devra être équipé d'un système de télésurveillance dont l'armoire devra être installée obligatoirement à l'intérieur de la gaine.

Ce dispositif devra assurer :

- ☐ La transmission des alarmes.
- ☐ La détection des anomalies ou pannes et leur transmission.
- ☐ La liaison phonique entre toute personne bloquée et le centre de télésurveillance (de type "Bidirectionnelle").

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

Les services devront comprendre :

- ☐ La permanence 24 H / 24 H et 7 jours sur 7.
- ☐ Le dialogue avec les personnes bloquées.

- ☐ La réception des alarmes.
- ☐ La gestion des interventions.
- ☐ Le suivi et le contrôle des installations.

La fourniture, la pose et le raccordement du kit GSM reste à la charge du présent lot, y compris les démarches administratives auprès des Concessionnaires.

6.25LIAISONS AVEC LE SSI

Conformément à la réglementation des Etablissements Recevant du Public (ERP) de type R, sur détection incendie, l'appareil élévateur prendra en compte le non-stop ascenseur.

6.26REPORT A DISTANCE DES INFORMATIONS DE NON-FONCTIONNEMENT

Les informations de non-fonctionnement de l'appareil seront reportées à l'accueil.

Les points d'information à reporter sont les suivants :

- ☐ Synthèse défaut appareil.
- ☐ Défaut départ tableau DTU.

6.27 TRAVAUX DIVERS

Les prestations comprendront les pancartes "Danger machine", "Danger chute", toute la signalisation en cabine (appellation niveaux, plaque de charge, mode d'utilisation, instructions en cas de panne, etc...).

Et d'une manière générale, tous les travaux visant à éliminer les risques identifiés et améliorer la sécurité des intervenants sur les installations.

6.28ENTRETIEN

L'Adjudicataire du lot assurera l'entretien gratuit pendant une période de douze mois à compter de la date de la réception provisoire.

Les opérations d'entretien effectuées seront identiques à celle imposées par les contrats normalisés d'entretien et comprendront notamment :

- ☐ Les réglages et mises au point nécessaires.
- ☐ Les visites régulières de graissage.
- ☐ Les interventions immédiates dès constatation d'une anomalie de fonctionnement.

- ☐ Les interventions pour la désincarcération des personnes bloquées dans les cabines.
- ☐ La fourniture des pièces et accessoires.

L'Entreprise joindra à son offre le coût de l'entretien annuel de l'appareil à partir de la deuxième année.