



Centre Hospitalier de Versailles
Cellule Commande Publique GHT 78 Sud

MARCHÉ PUBLIC
MARCHÉ DE TRAVAUX

Travaux de remplacement de trois ascenseurs à l'EHPAD des Aulnettes

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Procédure adaptée ouverte en application des articles
L.2123-1 et R2123-1 1° (MAPA) du Code de la Commande Publique

Consultation n°

2025SM03

Sommaire

I	Généralités Chantier	4
1.	Objet du marché.....	4
1.1.	Présentation	4
1.2.	Normes, règlements et références	5
1.3.	Classement du bâtiment	6
2.	Fabricants.....	6
3.	Connaissance des lieux	7
4.	Préparation, Coordination et Exécution des travaux.....	7
4.1.	Rendez-vous de chantier.....	7
4.2.	Habilitation du personnel.....	7
4.3.	Exécution des travaux.....	8
4.4.	Responsabilité.....	8
4.5.	Organisation, sécurité et hygiène des chantiers.....	9
4.6.	Etat des lieux, dégradations, nettoyage.....	10
4.7.	Protections de chantier	10
4.8.	Délai, horaires d'interventions et planification des travaux.....	10
4.9.	Identification des intervenants et entreprises.....	11
4.10.	Echantillons	11
4.11.	Amiante	11
4.12.	Plomb.....	12
5.	Marquage CE.....	12
6.	Essais et réception	12
7.	Formation	13
8.	Documents conformes à l'exécution.....	13
9.	Conditions de Garantie	14
9.1.	Garantie.....	14
9.2.	Garantie de parfait achèvement	14
9.3.	Garantie du matériel (garantie de bon fonctionnement)	14
10.	Maintenance et assistance	15
11.	Pénalités	16
11.1.	Pénalités pour retard d'exécution.....	16
11.2.	Pénalités pour non levée des réserves.....	16
11.3.	Pénalités pour retard de réception définitive	16
11.4.	Pénalités pour absence au rendez-vous de chantier.....	16
12.	Paiements	16
12.1.	Variation des prix.....	16
12.2.	Avances et acomptes	16
12.3.	Modalités de paiement.....	16
12.4.	Retenue de garantie.....	17
13.	Variantes et options	17

13.1.	Variantes	17
13.2.	Options.....	17
14.	Méthodologie	17
Généralités Techniques Ascenseur		19
1.	Généralités	19
1.1.	Qualité et origine des produits	19
1.2.	Motorisation et traction	19
1.3.	Isonivelage.....	19
1.4.	Guides.....	19
1.5.	Cabine	19
1.6.	Amortisseurs.....	19
1.7.	Contrepoids	19
1.8.	Pilotage de vitesse à variation de fréquence	20
1.9.	Contrôleur à microprocesseur	20
1.10.	Protection électrique.....	20
1.11.	Porte cabine	20
1.12.	Portes palières.....	20
1.13.	Conformité EN 81-70	21
1.14.	Rideau Infra Rouge de protection	21
1.15.	Verrouillage technologique.....	21
Caractéristiques Ascenseur		22
2.	Tableau des caractéristiques techniques.....	23
3.	Descriptifs des travaux à réaliser	27
3.1.	Equipements cabine	27
3.2.	Equipements paliers.....	28
3.3.	Equipements en gaine.....	29
3.4.	Manœuvre.....	30
3.5.	Finitions	31
3.6.	Limites de prestation.....	33

I Généralités Chantier

1. Objet du marché

1.1. Présentation

Ce marché comprend le remplacement complet de trois (3) ascenseurs existants n°45KC0855, 45KAC692 et 45KAC693, par des ascenseurs neufs accessibles, situés dans l'ehpad Les Aulnettes, au 31 Rue Joseph Bertrand, 78220 Viroflay .

L'ensemble des travaux est commandé sous la forme d'un seul et unique marché.

Le soumissionnaire aura donc également à sa charge l'ensemble des travaux annexes (liste non exhaustive : dépose du matériel existant, adaptation des baies palières, aménagement du local machinerie existant, fourniture et pose de l'appareil neuf, électricité, finitions palières, etc...) nécessaires à la parfaite réalisation de ses ouvrages.

Pour chaque offre, l'entrepreneur communiquera pour le cahier technique :

- a- Le bordereau de prix ci-joint complété intégralement
- b- La fiche valeur technique complétée (annexe au CCTP)
- c- Fiche visite
- d- Planning à remplir

Il appartiendra au soumissionnaire **de réaliser une visite des lieux** avant la remise de son offre. Pour réaliser cette visite il devra prendre rendez-vous auprès du Maître d'Ouvrage :

PAYET Christian

Tel: 07 86 99 66 76

Email: christian.payet@hopital-levesinet.fr

Toute question technique ou administrative relative à l'offre devra être déposée sur la plateforme d'appels d'offre en ligne pour transmission au Maître d'Ouvrage, qui se chargera de communiquer les réponses écrites à tous les candidats.

1.2. Normes, règlements et références

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

Une attention particulière sera apportée aux normes, textes de lois et documents suivants :

- Directive Européenne 2014-33-UE, Marquage CE.
- NF EN 81-20 et NF EN 81-50 (2014) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs électriques.
- NF EN 81-2 + A3 (Avril 2010) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs hydrauliques.
- NF EN 81-70 (Avril 2021 +A1 Juillet 2022) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs. Applications particulières pour ascenseurs et ascenseurs de charge. Partie 70 : accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap.
- NF EN 81-71+A1 (Avril 2007) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Applications particulières pour les ascenseurs et les ascenseurs de charge : Partie 71 : ascenseurs résistant aux actes de vandalisme (indice de classement : P82-612).
- NF EN 81-28 : Téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge.
- NF EN 81-58 : Essais et résistance au feu des portes palières.
- NFP 82.207 : Dispositif d'appel prioritaire pompier.
- DTU 70-1 : Document technique unifié de décembre 1980.
- NF ISO 4.190-5 : Dispositifs de commande et de signalisation (P82.214).
- NF 920201 : Dispositifs applicables envers les personnes à mobilité réduite.
- NF C 15-100 (Installations électriques à basse tension - Règles).
- Directive Européenne 89/336 CEE (CEM, Compatibilité Electromagnétique).
- Décret n° 2016-550 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs.
- Décret n° 2014-1230 du 21 Octobre 2014 relatif aux travaux de sécurité sur les ascenseurs.
- Arrêté du 30 Décembre 2011 : portant règlement de sécurité des immeubles de grande hauteur
- 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.
- Circulaire DRT 96/3 du 25 mars 1996 (Mise en œuvre des dispositions fixant les prescriptions particulières de sécurité applicables aux travaux effectués sur les ascenseurs, ascenseurs de charges, escaliers mécaniques, trottoirs roulants et installations de parcage automatique de véhicule).
- Décret du 14/11/88 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.
- REGLEMENTATION ERP applicable à tous les ERP de 1ère à la 4ème catégorie/AS – Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants.
- Annexe à l'article 1er : Modifications aux dispositions générales du règlement de sécurité (articles CO 53, AS 1, AS 3, AS 4 et AS 11).
- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public, livre II : Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories ; TITRE DEUX : Dispositions particulières
- Arrêté du 25 juin 1980 : approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

- Arrêté du 22 décembre 1981 : approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (approuvé par l'arrêté du 25 juin 1980).
- Arrêté du 20 novembre 2000 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Arrêté du 29 juillet 2003 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Arrêté du 22 novembre 2004 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Arrêté du 6 mars 2006 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (meubles rembourrés, ascenseurs et autres).
- Annexe à l'article 3 : Modifications des dispositions applicables aux établissements recevant du public de 5ème catégorie (articles PE 9, PE 11, PE 11 et PE 25).
- Loi 78-12 du 04.01.1978 relative à l'assurance et à la responsabilité dans le domaine de la construction (art.1792 et 2270 du code civil).
- Arrêté du 10/01/72 modifié le 23/03/78 concernant le label acoustique.
- Le Cahier des Charges Générales (norme AFNOR P 03-001).
- Les règles et dispositions concernant la sécurité émanant du ministère du travail.
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Le titulaire devra tenir compte également des Règles de l'Art propres à sa profession ainsi que des textes réglementaires qui pourraient être publiés postérieurement aux présents.

L'installation sera réalisée selon les normes électriques, de compatibilité électromagnétique et règlements en vigueur lors de la signature du contrat.

Il est toutefois précisé que certaines prescriptions du C.C.T.P. peuvent prévoir des prestations non imposées par la réglementation.

Il reste bien entendu que l'entreprise ne pourra se prévaloir de cette réglementation pour se soustraire aux obligations définies par le marché.

A contrario, si une obligation découlant de cette réglementation n'était pas explicitement précisée dans les pièces du marché, l'entreprise y serait soumise.

Une préférence sera donnée aux matériels fabriqués et installés suivant les standards de qualité **ISO 9001**. Le respect du standard **ISO 14001** (fabrication et/ou installation) devra également être précisé dans l'annexe.

En cas de réserves réduites, la norme EN 81-21 devra être prise en référence pour la conception des mesures compensatoires.

1.3. Classement du bâtiment

Le bâtiment est classé comme édifice ERP de 3ème Catégorie, de type U.

Il est également soumis au Code du Travail.

2. Fabricants

L'installation "des ascenseurs" sera confiée à une entreprise agréée par le Maître d'Ouvrage.

Une entreprise peut être proposée à condition que cette dernière :
Soit certifiée ISO 9001 dans les domaines de la conception, du montage et de la maintenance.
Soit soumise à l'avis du Maître d'Ouvrage.
S'engage sur un contrat de maintenance et la possibilité de remplacer les pièces d'origine pendant 20 ans.

3. Connaissance des lieux

Les travaux faisant l'objet du présent cahier des charges, sont réalisés dans un bâtiment en fonctionnement et de plus dans des zones sensibles (travaux en milieu occupé).

Les titulaires devront en tenir compte et prévoir toutes les protections nécessaires, tant pour la poussière, que pour le bruit excessif, que pour la protection des Compagnons de l'entreprise, des utilisateurs ou du public.

Les entreprises doivent avoir la connaissance parfaite des lieux et seront tenues de signifier physiquement leur visite au Maître d'Ouvrage, pendant les heures ouvrables, et auprès du contact sur site.

La visite du site est obligatoire.

L'attestation de visite sera signée par le représentant sur site et jointe au dossier de réponse. Les soumissionnaires ne pourront faire valoir, lors de l'exécution, une connaissance insuffisante des lieux au moment de l'appel d'offres pour justifier ultérieurement une quelconque plus-value.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions utiles pour que les approvisionnements, le matériel installé sur le chantier, ne soient pas accessibles. Les aires de stockage et de stationnement seront désignées par le Maître d'Ouvrage. Il ne sera alloué aux entreprises aucune indemnité pour dommages causés par sa négligence ou son imprévoyance.

Aucun travail provenant éventuellement d'erreur ou d'omission dans les spécifications des offres ne pourra faire l'objet d'un quelconque supplément de prix.

Il appartiendra au soumissionnaire de faire valoir clairement dans son offre toutes les réserves éventuelles constatées dans l'application de ce projet, et de veiller à ce que tous les éventuels points litigieux soient abordés avec le Maître d'Ouvrage, son représentant, et le Bureau d'Etudes Ascenseurs (ACCEO Ascenseur) avant la signature du marché.

Le marché a un caractère forfaitaire et doit comprendre toutes les opérations conduisant à un complet et parfait achèvement des travaux ; aucune plus-value ne sera acceptée en cours de chantier, qui aurait pour cause une insuffisance de reconnaissance des ouvrages.

4. Préparation, Coordination et Exécution des travaux

4.1. Rendez-vous de chantier

L'organisation et la fréquence des rendez-vous de chantier sont laissées à l'initiative du Maître d'Ouvrage et du Bureau d'Etudes en fonction des nécessités et des phases d'avancement du chantier.

L'entreprise devra se faire valablement représenter afin que les décisions prises soient immédiates.

4.2. Habilitation du personnel

Le personnel intervenant dans le cadre de ces travaux devra impérativement présenter les habilitations suivantes :

Pour le personnel exécutant : Habilitation Electrique

Pour le personnel encadrant en particulier le conducteur des travaux (contremaitre) : Habilitation Electrique

Le personnel du titulaire doit obligatoirement être muni d'une carte d'identité de son Entreprise.

Les copies conformes des attestations et habilitations devront être présentées avant remise de l'ordre de service auprès du maitre d'ouvrage et de son représentant.

En cas de non-présentation de ces documents, le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'annuler la prestation sans préavis ni dédommagement.

4.3. Exécution des travaux

L'ensemble des travaux nécessaires au bon achèvement des ouvrages est compris dans le présent marché, notamment :

- Les études nécessaires à l'installation du matériel ;
- Le transport et le stockage sur le chantier ;
- La manutention de l'ensemble du matériel.
- L'enlèvement de tout le matériel non réutilisé ;
- La fourniture et la pose de tout le matériel nécessaire à la parfaite mise en œuvre des ascenseurs conformément aux spécifications du présent CCTP ;
- L'ensemble des protections pour la sécurité des personnes à assurer pendant les travaux. Le balisage des zones à risques, les protections des baies palières et toutes protections collectives nécessaires à la sécurité des usagers.
- La vérification de la compatibilité du disjoncteur en pied de colonne avec le matériel installé et son remplacement dans le cas d'une incompatibilité ou de dysfonctionnement constaté à la mise en service.

En tout état de cause l'offre du candidat devra être conforme en tous points à l'ensemble des prescriptions réglementaires en vigueur au jour de la remise de l'offre.

Le candidat ne pourra en aucun cas faire prévaloir une éventuelle omission, au présent CCTP, pour justifier la mise à disposition d'une installation non réglementaire à l'issue des présents travaux ou prétendre à un éventuel avenant en plus-value.

La description des travaux ci-après n'est pas strictement limitative et le titulaire du marché devra les travaux et les fournitures nécessaires à la livraison de l'installation en parfait ordre de marche et conforme à la législation en vigueur.

L'entrepreneur doit apporter dans la réalisation des travaux la plus grande diligence et suivre, pour leur échelonnement et leur exécution dans le délai prescrit, la marche indiquée par le Maître d'Œuvre.

Il est tenu de maintenir en tout temps un nombre suffisant d'ouvriers et d'agents de maîtrise sous sa conduite personnelle ou celle de son représentant. Il est également tenu d'avoir toujours tous matériels, approvisionnements et outillages divers de manière à assurer la bonne marche des travaux et leur achèvement dans le délai prescrit. Dans le cas où un retard serait constaté dans la cadence d'exécution des travaux, le Maître d'Ouvrage pourrait mettre en demeure l'entreprise.

4.4. Responsabilité

Dans le cadre de son obligation de résultat, l'entreprise ayant participé à la réalisation des ouvrages, objets du présent programme, est tenue de livrer ces travaux dans le respect du marché et conformément aux délais.

Elle sera également responsable des dommages de toute nature qui pourraient être causés, pendant les travaux, à tout ouvrage, bâtiment ou partie de bâtiment existant, à toute personne, par le fait de ses travaux.

En cas de sinistre du fait de l'exécution de ses travaux, l'entreprise supportera tous les frais liés tels que les frais de déblaiement, de remplacement, de réparation ou de reconstruction de la ou des parties sinistrées, ainsi que les conséquences financières sans pouvoir prétendre à une indemnité ou révision du montant de son marché pour le surcoût correspondant.

L'entreprise prendra toutes les dispositions pour la sécurité de toutes personnes présentes dans le bâtiment notamment dans l'environnement proche de la zone de travaux.

4.5. Organisation, sécurité et hygiène des chantiers

Compte tenu de l'occupation du bâtiment durant le déroulement des travaux, l'entrepreneur veillera tout spécialement :

- A la sécurité des abords du chantier pour les personnes.
- Au parfait état de propreté du chantier et de ses abords.
- A la gestion des nuisances sonores avec l'accord du Maître d'Ouvrage.
- A l'obtention de permis de feu après avis auprès du Maître d'Ouvrage.
- A la non-propagation des poussières dans les circulations.

L'entrepreneur devra respecter le décret du 20 février 1992 qui concerne les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

Le soumissionnaire mettra à la disposition de ces équipes et de ses sous-traitants des locaux pour vestiaires, sanitaires/douches et réfectoire.

Il assure le gardiennage, l'éclairage, la signalisation et la clôture des ouvrages en chantier.

Le candidat retenu installera et entretiendra, pendant toute la durée des travaux, les dispositifs de sécurité de son personnel travaillant sur le chantier, tel qu'il en a l'obligation à travers les différentes recommandations et prescriptions du ministère du travail.

Le personnel de l'entreprise satisfera ses besoins en électricité en utilisant les réseaux existants du bâtiment. Il installera les coffrets de chantier qui lui seront nécessaires afin d'assurer la distribution électrique et l'éclairage de ses zones d'intervention. Les coffrets et les rallonges électriques de chantier seront sous la responsabilité du titulaire notamment pour ce qui concerne les protections (calibrage des différentiels, etc...).

Du fait que le présent programme nécessite l'intervention de plusieurs corps de métier, le chantier sera soumis aux dispositions de la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 portant modification des dispositions du code du travail applicables aux opérations de bâtiment et de génie civil en vue d'assurer la sécurité et de protéger la santé des travailleurs, et de la réglementation subséquente, notamment :

- le décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment et de génie civil,
- le décret n° 95-607 du 6 mai 1995 portant liste des prescriptions réglementaires que doivent respecter les travailleurs indépendants ainsi que les employeurs lorsqu'ils exercent directement une activité sur un chantier de bâtiment ou de génie civil,
- le décret n° 95-608 du 6 mai 1995 portant modification du code du travail en vue de le rendre applicable aux travailleurs indépendants ainsi qu'aux employeurs exerçant directement une activité sur les chantiers de BTP.

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 soumissionnaire, y compris lors des phases d'approvisionnement et de cheminement du matériel sur la zone travaux.

Un plan de masse détaillant la zone de stockage et son organisation sera établi par l'entreprise et devra être transmis au Maître d'Ouvrage pour accord.

Une base de vie pourra être mise à disposition du titulaire du marché par la maîtrise d'Ouvrage.

La benne servant à stocker les déchets sera à la charge de l'ascensoriste.

4.6. Etat des lieux, dégradations, nettoyage

Les moyens de transport ou de livraison devront être choisis de telle sorte que leur circulation ne provoque aucune dégradation du revêtement au sol, à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment.

Un état des lieux sera réalisé avant les travaux.

Un état des lieux contradictoire sera réalisé en fin de chantier.

Les éventuelles dégradations devront faire l'objet de reprises à la charge de l'entrepreneur titulaire du marché.

Le chantier devra être constamment en parfait état de propreté. L'entreprise devra les protections de sol, mur, escaliers, etc. qu'elle jugera nécessaire et l'enlèvement des gravats, emballages ainsi que le **nettoyage intégral et journalier** de sa zone d'intervention.

Si l'entrepreneur tentait de se soustraire à l'obligation d'enlever les matériels ou gravats provenant de ses travaux, le Maître d'Œuvre ferait alors procéder après mise en demeure, au nettoyage par une entreprise spécialisée, aux frais uniques de l'entreprise défaillante.

4.7. Protections de chantier

Des mesures spécifiques seront prises quant à la tenue du chantier pour prendre en compte les particularités du bâtiment.

Préalablement à la réalisation des travaux, une palissade de chantier périphérique toute hauteur sera mise en place sur chaque palier de chaque appareil.

Réalisée en contreplaqué peint en blanc ou en mélaminé, elle sera équipée d'une porte pour l'accès au chantier (réalisée par le présent lot). La porte sera munie à l'extérieur d'un verrou (canon) et d'un bouton moleté à l'intérieur.

Cette palissade sera **étanche** de façon à éviter toute propagation de poussière dans les circulations.

Cette protection devra permettre d'isoler les compagnons de la zone en travaux et de prévenir contre les dégradations au pourtour de la zone.

En partie basse, la protection rigide devra faire au minimum 2m de haut.

Tout autre moyen mis en œuvre par l'entreprise devra garantir un niveau similaire de propreté et de sécurité.

4.8. Délai, horaires d'interventions et planification des travaux

Horaires

Au regard des obligations en termes de délais, l'entreprise pourra, si elle le souhaite, travailler de **8h00 à 18h00** du lundi au vendredi avec deux équipes.

Dans ce contexte, les travaux bruyants peuvent être réalisés en horaire décalé à la demande de la maîtrise d'ouvrage.

Travaux de manutention (évacuation des déchets, gravats et matériels)

Ces évacuations se feront par les niveaux bas sur un cheminement en accord avec le Maître d'Ouvrage.

Planning travaux

Les candidats sont tenus de respecter le planning d'intervention fourni pour l'ensemble des prestations prévues au présent cahier des charges.

Délai global de réalisation des travaux

Selon le planning contractuel.

Compte tenu de ce qui précède, les soumissionnaires préciseront leurs délais d'approvisionnement et de réalisation. Ils réaliseront leur prestation selon les jalons du planning contractuel et préciseront le nombre d'hommes prévus et le nombre d'heures de travaux par jour.

4.9. Identification des intervenants et entreprises

Le personnel intervenant sur le chantier sera obligatoirement de l'entreprise titulaire ou de l'un des sous-traitants acceptés par le Maître d'Ouvrage.

Une liste nominative sera préalablement fournie au Maître d'Ouvrage (nom, prénom, entreprise, habilitations, copie de la carte d'identité et copie de la carte PRO BTP) pour contrôle des accès.

4.10. Echantillons

Le titulaire du marché présentera **dans le mois suivant** l'ordre de service les échantillons concernant les finitions esthétiques de la cabine : sol, mains courante, panneaux cabine, type d'éclairage, boîtes à boutons, signalisations palières...

Il remettra l'ensemble des échantillons au Maître d'Œuvre qui le présentera pour approbation au Maître d'Ouvrage. Une visite du showroom de l'entreprise pourra être organisée à la demande du maître d'ouvrage.

4.11. Amiante

Deux types de déchets amiante se doivent d'être considérés :

- Les matériaux ou produits contenant de l'amiante issues de la structure du bâtiment et pouvant être présent en machinerie, en gaine (flocage, calorifugeage, peinture, enduits etc....) ou dans les parties communes.
- Les matériaux ou produits contenant de l'amiante issue d'un des organes des ascenseurs (enduit, bitume, plaque de pical sur portes palières et portes de cabine, frein, etc...).

Le Maître d'Ouvrage, conformément à la législation en vigueur fera réaliser un repérage amiante avant travaux selon une liste précise de travaux et un périmètre défini.

Lors de sa visite sur site, si l'entreprise identifie des matériaux ou produits susceptibles de contenir de l'amiante n'ayant pas été repéré dans le rapport amiante avant travaux, elle devra le signaler. Le Maître d'Ouvrage fera réaliser un repérage amiante complémentaire.

Cependant, la présence de matériaux ou produits susceptibles de contenir de l'amiante en parties cachées ou non, dans les gaines et les locaux de machinerie reste envisageable.

Dans la mesure où le personnel de l'entreprise rencontrerait ce type de matériaux ou de produits, le chantier serait immédiatement arrêté. Le Maître d'Ouvrage dûment avisé prendra toutes mesures utiles qui s'imposent. L'enlèvement et le retraitement de l'amiante ne serait bien sûr pas à la charge du titulaire.

Pour les matériaux ou produits contenant de l'amiante issue des organes des ascenseurs, 2 types de matériaux ou produits doivent être considérés.

- Les petits déchets amiante (frein, contacteur, travaux d'implantation de boîte à bouton, etc...) feront l'objet d'une dépose en sous-section 4 avec la mise en œuvre d'un mode opératoire que le prestataire aura préalablement validé suivant les dispositions du décret n° 2012-639.

- Les déchets amiante plus importants, dépose des portes palières par exemple, feront l'objet soit :

- o D'une dépose en sous-section 4 par la mise en œuvre d'un mode opératoire que le prestataire aura préalablement validé suivant les dispositions du décret n° 2012-639.

- o D'un retrait en sous-section 3 par la mise en œuvre d'un plan de retrait conformément au décret n° 2012-639 au 1° de l'article R. 4412-94 sous-section 3. Le titulaire s'attachera les services d'une entreprise justifiant de sa capacité à réaliser ces travaux par l'obtention de la certification délivrée par des organismes certificateurs conformément à l'article R 4412-129.

L'entreprise soumissionnaire devra prévoir à sa charge les procédures adaptées de dépose, de conditionnement, d'évacuation, de suivi et de retraitement des déchets contenant de l'amiante.

Nota : Le soumissionnaire se référera aux rapports de repérage amiante avant travaux joints à la présente consultation afin de prendre connaissance de la présence éventuelle de matériaux ou produits contenant de l'amiante sur l'installation. Il mettra en œuvre sous sa responsabilité les modes opératoires adaptés ou le plan de retrait suivant la réglementation en vigueur.

L'offre est réputée contenir toute suggestion afférente à la dépose et au retraitement des matériaux ou produits contenant de l'amiante issus des organes des appareils et des éléments du bâtiment impactés par la réalisation des travaux. Le bordereau de suivi de déchets amiante sera fourni par le titulaire du marché.

4.12. Plomb

Du plomb a été identifié dans certains revêtements en interface avec le programme de travaux.

Le Maître d'Ouvrage, conformément à la législation en vigueur a procédé à un repérage des matériaux friables susceptibles de contenir du plomb. Se référer au diagnostic plomb fourni au présent DCE.

L'entreprise doit se référer à ce rapport afin d'établir sa propre évaluation de risque. Pour chaque situation de travail présentant un risque plomb, l'entreprise doit a minima :

- Prévoir tous les dispositifs spécifiques à la gestion du risque plomb.
- Se conformer Articles R4412-59 à R4412-93

5. Marquage CE

Avant la mise sur le marché d'un ascenseur, ce dernier doit avoir fait l'objet d'une des procédures indiquées par le décret 2016-550 du 5 mai 2016.

L'indication du marquage CE de conformité devra être apposée dans chaque cabine de manière visible, lisible et indélébile et sur chacun des composants de sécurité ou en cas d'impossibilité sur une étiquette solidaire du composant de sécurité. L'installateur de l'ascenseur assume la responsabilité de la conception, de la fabrication, de l'installation de l'ascenseur, appose le marquage CE et établit la déclaration "UE" de conformité.

6. Essais et réception

Les essais seront effectués en présence du Maître d'Œuvre selon la norme NF EN 81-20.

La main d'œuvre et le matériel nécessaires aux essais seront à la charge du titulaire du marché de travaux.

Si les résultats des essais ne sont pas satisfaisants, le titulaire est tenu d'effectuer toutes les mises au point nécessaires dans le délai fixé par le Maître d'Œuvre.

Le contrôle de fin de travaux comprendra la vérification :

- De la conformité de l'installation aux normes et documents contractuels.
- Des équipements, accessoires de commande et de sécurité.
- Du marquage CE effectif de l'appareil avec remise par l'entreprise des documents liés.
- Des essais de fonctionnement, notamment pour les systèmes d'alarmes.

La réception définitive des ouvrages a lieu à l'achèvement complet des travaux et au vu du parfait fonctionnement de l'appareil.

L'entreprise devra transmettre, dans le cas de la mise en place d'une GTC et d'un SSI, une attestation de bon fonctionnement.

La mise en service de chaque appareil est précédée d'opérations préalables à la réception comportant au moins le constat contradictoire de parfait fonctionnement de l'équipement. Ces OPR sont sans influence sur la date d'effet du délai de garantie, qui ne prendra effet qu'à la date de réception, mais révèlent les travaux non conformes.

Lors de la réception des ouvrages, les réserves constatées lors des OPR devront toutes avoir été levées.

La réception sera effective lorsque le procès-verbal de réception sera sans réserve.

7. Formation

L'entreprise devra prévoir dans son lot des sessions de formation pour le personnel d'astreinte du site. La formation portera sur les manœuvres de désincarcération d'une personne dans l'ascenseur.

Objectif et contenu de la formation :

- Présentation générale et fonctionnement de l'appareil
- Gestion de la sécurité lors de la manœuvre de désincarcération
- Exercice pratique de désincarcération

Il doit être prévu Quatre (4) sessions de formations. Une attestation de formation devra être remise par le formateur à l'issue des séances.

8. Documents conformes à l'exécution

Au plus tard 15 jours avant la date prévue de réception, l'entrepreneur est tenu de fournir, pour vérification par le Bureau d'Etudes et le Bureau de Contrôle, un dossier technique pour chaque appareil comportant :

- Les consignes et instructions utiles pour la conduite et l'entretien de l'appareil et particulièrement pour la sécurité (manuel utilisateur).
- Les documents du marquage CE (dont le certificat) dûment signés et complétés par l'entreprise.
- Les notes de calculs afférentes à l'appareil (suivant Annexe B EN81-20).
- Les Procès-Verbaux de classement au feu des portes et des matériaux constitutifs de l'appareil.
- Les notes de structure relatives aux travaux.
- Les plans d'installations définitifs et les descriptifs de l'installation (format papier et Autocad – extension .dwg version 2007 a minima).
- Les schémas électriques des circuits d'alimentation, de manœuvre et de sécurité. Sur ces schémas seront précisés les différents organes de commande et de sécurité. Un exemplaire de ces schémas sera prévu en machinerie.
- Une étude de sécurité selon les dispositions du décret 2008-1325 juste après l'achèvement de l'ouvrage devra être réalisée. Le résultat de cette étude sera intégré au D.O.E.

- Le contenu du D.O.E sera réalisé suivant l'arborescence validé par la maîtrise d'ouvrage.
- Les Procès-Verbaux de retraitement, revalorisation des déchets.

Après approbation du contenu, ce dossier sera diffusé sous format papier en 3 exemplaires minimum et un format numérique (format .pdf).

9. Conditions de Garantie

9.1. Garantie

L'entreprise ayant participé à la réalisation des ouvrages objets du présent programme garantira la réalisation de ses travaux suivant les spécifications techniques du présent cahier des charges et les règles de l'art propres à ses activités.

La période de garantie pourra être prolongée tant que les essais de marche normale de puissance et de rendement n'auront pas donné satisfaction et que toutes les prescriptions des documents contractuels n'auront pas été observées. La date de départ du délai de garantie ne prendra effet qu'à la date de réception de l'installation.

9.2. Garantie de parfait achèvement

L'installation sera garantie en bon état et contre tous désordres pendant une durée d'un an, à compter de sa mise en service définitive. Au cours de cette période, le maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder à toutes nouvelles séries d'essais. En conséquence, l'entreprise sera tenue, quelle qu'en soit la nature, de rectifier tous les défauts de fonctionnement.

Dans le mois précédent la fin de la garantie de parfaite achèvement, l'entreprise titulaire du marché de travaux prévoira un audit de l'installation de manière à dresser un constat de l'état global de l'appareil. La longueur des câbles de traction sera ajustée en cas de nécessité.

Le matériel fourni par le titulaire sera garanti une année à compter de la date d'effet de la réception définitive et sans réserve de l'installation. Pendant la période de garantie, le titulaire doit exécuter les vérifications et remises en état qui lui sont prescrites sans délai.

9.3. Garantie du matériel (garantie de bon fonctionnement)

L'ensemble du matériel fourni par l'entreprise devra être garanti contre tout vice de construction pendant une durée de deux ans, à dater de la réception définitive de l'installation. Cette garantie ne pourra s'appliquer aux conséquences de l'usure normale, ni à celles résultant d'une mauvaise utilisation de l'installation.

L'installation sera garantie en état de bon fonctionnement pendant une durée de deux ans, à compter de la mise en service définitive de l'installation.

Pendant la période de garantie due par l'entreprise au titre du marché de travaux, le titulaire du contrat de maintenance assiste le Maître d'Ouvrage pour mettre en évidence les défauts, défaillances, malfaçons, et faire jouer les garanties. Il est tenu de porter à la connaissance du Maître d'Ouvrage, l'incidence de tout vice caché qu'il aurait découvert.

Dans le cas où la garantie des constructeurs et entreprises ne pourrait pas jouer du fait du non-respect des prescriptions d'entretien exigées pour l'application de la garantie, les travaux à engager pour la mise en état de l'équipement seraient à la charge du titulaire du contrat de maintenance. La disponibilité de chaque pièce par appareil ne doit pas excéder 48 heures.

10. Maintenance et assistance

Chaque appareil installé sera couvert par un contrat d'entretien de 36 mois. Le contrat sera à clauses minimales les 2 premières années et à clauses étendues ensuite.

Le titulaire du présent marché assurera, pendant la première année de garantie (GPA), l'entretien et la maintenance du matériel mis en place gratuitement.

Le coût du contrat susvisé sera rempli dans la DPGF.

Toutes les interventions de dépannage, d'entretien et de maintenance se feront selon les exigences réglementaires en vigueur. A cet effet, le titulaire remettra au Maître d'œuvre tous les documents nécessaires au parfait entretien des installations, ainsi que le contrat d'entretien conformément aux conditions d'entretien des ascenseurs et monte charges normalisées par le décret du 09 septembre 2004 et par l'arrêté du 18 novembre 2004, suivant les fiches de prestations de la chambre syndicale des ascenseurs et monte-charge (prestations minimales imposées).

Ce contrat proposé par le titulaire doit obligatoirement inclure des clauses minimales telles que les dispositions sur l'entretien de l'appareil, les modalités d'exécution du contrat et les engagements précisés du prestataire, la fréquence des visites périodiques d'entretien, la vérification de la téléalarme, les délais de désincarcération, les conditions du dépannage (7j/7j et 24h sur 24) et la disponibilité de l'appareil.

Ces prestations ne se substituent pas aux obligations du titulaire au titre de la garantie de parfait achèvement.

Le titulaire s'engage à laisser, en fin d'exécution de cette prestation, l'installation en bon état d'entretien et de fonctionnement.

La Maitrise d'Ouvrage restera propriétaire des installations y compris téléalarmes et tout matériel remplacé ou installé.

Les exigences de délai pour l'arrivée d'un technicien de dépannage suivantes devront être respectées :

- Pour le dégagement de personne(s) bloquée(s) en cabine :
45 minutes à compter de la réception de l'appel de la téléalarme ou d'un appel téléphonique ou d'un signalement déposé sur la plateforme du centre de gestion de l'exploitant.
- Pour le signalement d'un dysfonctionnement pouvant affecter la sécurité des personnes :
45 minutes à compter de la réception de l'appel d'alerte sur la situation.
- Pour le dépannage d'un appareil à l'arrêt ou présentant un mauvais fonctionnement, sans que cela n'affecte la sécurité :
2 heures à compter de la réception de l'appel de la téléalarme ou d'un appel téléphonique ou d'un signalement déposé sur la plateforme du centre de gestion de l'exploitant.

Les demandes d'intervention peuvent provenir de toute personne, c'est-à-dire des résidents, des représentants de la Maitrise d'Ouvrage ou de tiers.

La remise en service de l'appareil interviendra sous un délai maximum de 4 heures à compter de l'arrivée du technicien sur site.

Toute mise à l'arrêt supérieure à ce délai devra faire l'objet d'une information immédiate auprès du représentant de la Maitrise d'Ouvrage (appel téléphonique).

L'ascensoriste s'engage à diffuser dans les 24 heures, par mail, le motif de l'arrêt prolongé et la date prévisionnelle de remise en service.

Une information immédiate aux usagers sera également réalisée par le titulaire, par voie d'affichage dans les halls et sur les portes palières de chaque étage.

11. Pénalités

11.1. Pénalités pour retard d'exécution

Les dispositions suivantes seront appliquées, en cas de retard constaté dans la réalisation des études et l'exécution des travaux pour un appareil, en comparaison avec le planning travaux validé lors de la remise de l'ordre de service, ou modifié lors de la réunion préparatoire avec accord du Maître d'Ouvrage.

Du simple fait de la constatation d'un retard par le Maître d'Ouvrage, ou le Maître d'Œuvre, le titulaire encourt une retenue provisoire de 150 € HT par jour calendaire de retard. La transformation en pénalités définitives reste à l'initiative du Maître d'Ouvrage, en fonction de perturbations générées sur l'appareil ou sur le déroulement global de l'opération.

11.2. Pénalités pour non levée des réserves

Lors de la réception définitive de l'ouvrage, les réserves constatées lors des opérations préalables à la réception devront toutes avoir été levées. Dans le cas contraire, une nouvelle réception sera programmée.

Si à l'issue de cette deuxième réception des réserves restaient à lever, une pénalité de 200€ HT par réserve non levée sera appliquée sur la dernière situation de travaux.

11.3. Pénalités pour retard de réception définitive

Si la réception définitive de l'appareil ne peut être prononcée à la date d'expiration du délai contractuel correspondant, il pourra être appliqué, une pénalité de 150 € HT par jour calendaire de retard.

11.4. Pénalités pour absence au rendez-vous de chantier

Les comptes-rendus de chantier valent convocation des entreprises, dont la présence est estimée nécessaire. En cas d'absence à la réunion de chantier, le titulaire encourt, sans mise en demeure préalable une pénalité de 150 € HT.re

Toutes les pénalités sont cumulables.

Le montant total des pénalités est plafonné à 5% du montant des travaux HT.

12. Paiements

12.1. Variation des prix

Les prix du marché sont fermes, non actualisables et non révisables pour une commande intervenant dans les 12 mois suivant la date de remise des offres.

12.2. Avances et acomptes

Un acompte de 20% à la commande pourra être proposé.

Les prestations de travaux seront réglées sur situations mensuelles présentées par l'entrepreneur conformément à l'état d'avancement du chantier.

12.3. Modalités de paiement

Les règlements seront effectués par virement bancaire à 30 jours le 30.

Les factures seront établies en 3 exemplaires et adressés directement au Maître d'Ouvrage.

Les factures porteront, outre les mentions légales, les indications suivantes :

- les noms et adresse du créancier,
- le numéro de son compte bancaire ou postal,
- la prestation exécutée ou livrée,
- le taux et le montant de la TVA.

Les conditions de facturation appliquées sur le projet :

- 20% à la validation des plans
- 30% à la livraison du matériel
- 30% à l'avancement
- 15% à la fin du montage
- 5% à la levée des réserves

12.4. Retenue de garantie

Il pourra être appliqué sur toutes les sommes dues une retenue de garantie de 5 % destinée à garantir le client du paiement des sommes dont cette dernière peut être créancière à titre quelconque dans le cadre du marché.

La retenue de garantie peut être remplacée par une caution personnelle et solidaire contractée auprès d'un établissement agréé.

Si elle est mise en œuvre, cette garantie ou cette caution devra être constituée en totalité au plus tard à la date à laquelle le titulaire remettra la demande de paiement correspondant au premier acompte. En cas d'avenant, elle devra être complétée dans les mêmes conditions.

Si la garantie ou la caution n'est pas constituée ou complétée dans ce délai, la retenue de garantie correspondant à l'acompte est prélevée et le titulaire perd jusqu'à la fin du marché la possibilité de substituer une garantie à première demande ou une caution à la retenue de garantie.

La retenue de garantie est libérée dans le délai d'un mois suivant l'expiration du délai de garantie, sauf si la personne responsable du marché a signalé à l'entreprise et à la caution, par lettre recommandée, que l'entreprise n'a pas rempli toutes ses obligations.

13. Variantes et options

13.1. Variantes

Sans objet.

13.2. Options

Le soumissionnaire prend en charge les travaux de désamiantage dans sa zone d'intervention.

14. Méthodologie

La méthodologie retenue par le candidat pour réaliser les travaux décrits dans le présent Cahier des Charges Techniques Particulières sera explicitée dans le Mémoire Technique remis avec l'offre.

Seront notamment détaillés les moyens que mettra en œuvre l'entreprise, aussi bien humains que matériels.

Remplacement de trois appareils

Phase 1 :

- Mise en place des sas de protection.

- Dépose des appareils existants.

Phase 2 :

- Adaptation des baies palières au nouveau matériel.
- Adaptation de la cuvette si nécessaire.
- Adaptation de la dalle machinerie si nécessaire.
- Création des réservations en haut de gaine si nécessaire.

Phase 3 :

- Adaptation de l'alimentation électrique.
- Installation du kit GSM.

Phase 4 :

- Pose de l'appareil, réglage des portes palières.
- Calfeutrement des portes palières au fur et à mesure de la pose.

Phase 5 :

- Traitement des baies palières.
- Raccords et reprises de sols (y compris rebouchages si nécessaires).
- Dépose des sas de protection et finitions palières.

Phase 6 :

- Réglages et essais préalables à la réception.

Généralités Techniques Ascenseur

1. Généralités

1.1. Qualité et origine des produits

Le matériel et les matériaux devront impérativement être de technologie récente et éprouvée. Toutes les précautions devront être prises pendant le transport, la manutention, le stockage et le montage pour qu'aucun des éléments neufs fournis par les entreprises ne comporte de traces de chocs ou d'éraflures.

1.2. Motorisation et traction

De type sans réducteur "gearless". Il comprend le frein, la poulie de traction et est monté sur des dispositifs anti-vibratiles. Il ne comprend pas de carter d'huile. Il est dimensionné pour 180 démarrages par heure au minimum.

L'entraînement se fait par l'intermédiaire de courroies ou de câbles acier.

Suivant les articles GH30\$5 et AS 1\$2 prévus respectivement pour les bâtiments IGH et ERP, les machines d'ascenseurs ne pourront pas être situées en gaine lorsque la puissance totale installée en gaine est supérieur à 100 kVA. Cette disposition est retenue pour les bâtiments ERT.

1.3. Isonivelage

Dans les phases de chargement et de déchargement, un nivelage automatique se déclenchera pour compenser les différences d'allongement des câbles afin de rétablir la précision d'arrêt de moins de 5mm.

1.4. Guides

Les guides seront réalisés par des barres en T. Eclissées, elles seront fixées par l'intermédiaire de pattes métalliques réglables sur les parois de la gaine. Des cales d'épaisseur devront être placées au dos des guides à chaque patte de fixation.

Les guides seront boulonnés et non soudés sur les équerres de fixation.

Mise en place des semelles de fixation en cuvette avec les cales de réglage sous les pieds de guides.

1.5. Cabine

L'arcade est réalisée préférentiellement en acier et supporte la cabine sur des plots d'isolation. Les coulisseries sont lubrifiées ou des rollers sont mis en œuvre. Les parachutes sont à prise amortie. Pour les ascenseurs disposant de portes à ouverture centrale, la façade cabine devra être symétrique avec des retours cabine de dimensions identique.

1.6. Amortisseurs

Les amortisseurs sont polyuréthanes ou hydrauliques en fonction de la vitesse et de la charge des appareils.

1.7. Contrepoids

Le contrepoids circule sur des guides qui lui sont propres et ne comprend pas de plomb pour les gueuses. Son chargement et son déchargement sont facilités par des gueuses au format adapté. Son tarage sera vérifié à la

fin du montage afin de respecter les préconisations constructeur. Dans le cas où la zone située sous la cuvette est accessible les contrepoids de cet/ces appareils devront être équipés de systèmes parachutes.

1.8. Pilotage de vitesse à variation de fréquence

Installation d'un système à variation de fréquence équipé de l'ensemble des filtres nécessaires à la non-propagation des phénomènes parasites. Le candidat remettra dans son offre le principe de fonctionnement de la variation de fréquence. Une précision de plus ou moins 10 mm sera garanti pour une charge de 0 à 105 % et ceci quel que soit la position de la cabine.

Une manœuvre électrique de rappel et son boîtier de commande seront prévus sur l'installation.

1.9. Contrôleur à microprocesseur

Fonctions : Contrôle du moteur, de la manœuvre et des sécurités.

Position : Dans la gaine, à proximité du moteur.

Complément : Au palier supérieur, un boîtier complémentaire permet d'accéder à la manœuvre de désincarcération de l'appareil et de réaliser certaines opérations de maintenance.

1.10. Protection électrique

La protection située en amont du tableau machinerie sera vérifiée notamment vis-à-vis de son adéquation en termes de protections magnétothermique et différentielle. Son remplacement si nécessaire sera intégré au présent lot.

1.11. Porte cabine

Elle entraîne automatiquement les portes palières. Les vantaux et la façade sont de même finition. La motorisation, à trafic modéré, entraîne les vantaux directement par courroies sans système de pantographes.

L'opérateur de portes de cabine des ascenseurs passagers sera dimensionné pour **400 000 cycles / an** au minimum (suivant descriptif dans le synoptique).

Les temps d'ouverture et de fermeture devront respecter les objectifs à minima indiqués dans le tableau ci-dessous :

Largeur de la porte (mm)	Type d'ouverture	Temps d'ouverture de la porte	Temps de fermeture de la porte
800	Latérale	2,3	3,5
900	Latérale	2.5	4

1.12. Portes palières

Les portes palières devront être adaptées à l'usage du bâtiment et seront soumises à la validation de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

Elles sont au minimum pare flammes 1/2h ou E30 (EN81-58) suivant descriptif dans le synoptique.

L'ensemble de la serrurerie nécessaire au montage (pattes, fers) doit être prévue.

Les tôles chasse-pieds entre portes seront prévues au lot.

Le calfeutrement périphérique des portes est réalisé par le présent lot (métallique ou maçonnerie, y compris finition).

Pour les ascenseurs de plus de 5 niveaux, l'identification des étages devra être peinte à l'arrière de tous les panneaux de portes palières. Les numéros auront une hauteur de 100 mm minimum

1.13. Conformité EN 81-70

L'installation sera réalisée en suivant les préconisations de la norme **EN 81-70 d'avril 2021 + A1 juillet 2022**. Si des équipements complémentaires à ceux du descriptif doivent être prévus, ils sont réputés inclus à l'offre.

Le système de boucle inductive devra être installé.

Le strapontin, optionnel à la norme, n'est pas exigé.

1.14. Rideau Infra Rouge de protection

Un dispositif de détection toute hauteur évitera la fermeture de la porte sur un chariot ou un utilisateur. Il sera prévu en retrait afin d'être protégé d'un éventuel arrachage par le passage d'un chariot et pour ne pas être accessible des utilisateurs, sans outils.

1.15. Verrouillage technologique

Aucun mot de passe, ni code d'accès n'interdira l'accès aux données caractéristiques programmables, ou paramètres de défauts de l'installation. **L'armoire de manœuvre pourra être programmée sans outil spécifique (pas de verrouillage technologique).**

A défaut, l'ascensoriste devra fournir le module de programmation et sa notice d'utilisation.

La feuille de relevé des paramètres de réglages, ainsi que la notice de réglage seront à laisser sur l'installation. Il en sera de même pour les autres éléments de l'installation (ex : opérateur de porte).

Caractéristiques Ascenseur

Avertissement : toutes les cotes sont communiquées à titre d'information. Il appartiendra aux candidats de vérifier celles-ci sur site avant remise de leurs offres, fabrication des appareils et établissement de leurs plans d'exécution.

Note :

Sauf mention spécifique, les équipements décrits dans les paragraphes suivants sont communs à chaque appareil. Se reporter au tableau récapitulatif en fin du présent document

2. Tableau des caractéristiques techniques

Ascenseur			n°45KC0855 (gauche)	45KAC692 (droit)	45KAC693
Localisation			31 Rue Joseph Bertrand, 78220 Viroflay	31 Rue Joseph Bertrand, 78220 Viroflay	31 Rue Joseph Bertrand, 78220 Viroflay
Type			Ascenseur de personnes	Ascenseur de personnes	Ascenseur de personnes
Charge (kg)			630	1000	630
Nombre de personnes			8	13	8
Vitesse (m/s)			1	1	1
Nombre de démarrage par heure			180	180	180
Face de service			Double	Simple	Double
Nombre de niveaux desservis			6	5	6
Nombre de portes palières			7	5	8
Contrepoids parachuté			Non	Non	Non
Niveau					
4			<M	-	-
3			<	<M	<M
2			<	<	<
1			<	<	<
RDC			<	<	<
-1			<>	<	<>
-2			C	C	<>
					C
Course en mètres			16	14	16

Machinerie	Entraînement	Electrique	Electrique	Electrique
	Manœuvre	Collective complète	Collective complète	Collective complète
	Type de gestion	Duplex	Duplex	Simplex
	Contrôle de vitesse	VF	VF	VF
	Machinerie	Embarquée	Embarquée	Embarquée
	Niveau armoire de commande pour livraison puissance électrique	R+4	R+3	R+3

Cabine	Largeur cabine (en mm)	1100	1100	1100
	Profondeur cabine (en mm)	1400	2100	1400
	Hauteur sous plafond (en mm)	2200	2200	2200
	Surface cabine (hors seuils) (en m²)	1,54	2,31	1,54

Portes	Type de portes	Portes automatiques	Portes automatiques	Portes automatiques
	Pose de la porte	Sur palier	Sur palier	Sur palier
	Type d'ouverture des portes	2 vantaux ouverture latérale	2 vantaux ouverture latérale	2 vantaux ouverture latérale
	Type d'opérateur de porte cabine	Trafic modéré	Trafic modéré	Trafic modéré
	Type de seuil	Aluminium	Aluminium	Aluminium
	Résistance au feu des portes	E30	E30	E30
	Passage libre (mm)	900	900	900
	Hauteur libre (mm)	2000	2000	2000

Gaine	Type de gaine	Maçonnerie	Maçonnerie	Maçonnerie
	Type de séparation de gaine	Maçonnerie	Maçonnerie	Sans
	Largeur de la gaine (mm)	1610	1610	1600
	Profondeur de la gaine (mm)	1760	2450	1800
	Hauteur sous dalle (mm)	4500	3440	3610
	Profondeur de la cuvette (mm)	1300	1300	1410
	Porte d'accès cuvette	Non	Non	Non
	Effort en cuvette (kN)	140	160	140
	Effort en sous dalle (kN)	60	60	60

Equipements cabine	TR1 - Panneau de commande cabine	TR1-2 - Anti-vandale cat1	TR1-2 - Anti-vandale cat1	TR1-2 - Anti-vandale cat1
	TR2 - Téléalarme	TR2-2 - Kit GSM	TR2-2 - Kit GSM	TR2-2 - Kit GSM
	TR3 - Interphone	Oui	Oui	Oui
	TR5 - Trappe et échelle de secours	Non	Oui	Non
	TR6 - Bloc autonome d'éclairage de secours	Oui	Oui	Oui
	TR9 - Appareils conforme EN 81-70	Oui	Oui	Oui
	TR14 - Ventilation en cabine	Naturelle	Naturelle	Naturelle

Equipements paliers	TR20 - Boutons paliers	TR20-2 - Collective complète encastrée	TR20-2 - Collective complète encastrée	TR20-2 - Collective complète encastrée
	TR21 - Indicateurs paliers	TR21-3 - Combinés	TR21-3 - Combinés	TR21-3 - Combinés
	TR22 - Appel prioritaire et interphone pompiers	Non	Oui	Oui
	TR24 - Calfeutrement des portes palières	Oui	Oui	Oui

Equipements en gaine	TR40 - Tôles d'alignement ou verrouillage mécanique	Oui	Oui	Oui
	TR45 - Système régénératif de courant	Oui	Oui	Oui
	TR46 - Mise en veille	Oui	Oui	Oui
	TR47 - Eclairage gaine	Oui	Oui	Oui
	TR49-1 Serrurerie en gaine	Oui	Oui	Oui

Manœuvre	TR50 - Manœuvre non desserte des niveaux sinistrés	Oui	Oui	Oui
	TR51 - Non-stop en charge	Oui	Oui	Oui

Finitions	TR60 - Habillage cabine	TR60-1 - Type A - Standard	TR60-1 - Type A - Standard	TR60-1 - Type A - Standard
	TR61 - Portes palières	TR61-1 - Inox brossé	TR61-1 - Inox brossé	TR61-1 - Inox brossé
	TR63 - Implantation armoire de maintenance	TR63-2 Armoire de maintenance sur l'hubriserie de portes	TR63-2 Armoire de maintenance sur l'hubriserie de portes	TR63-2 Armoire de maintenance sur l'hubriserie de portes

Limites de prestation	TR70 - Tableau d'arrivée de courant machinerie	Oui	Oui	Oui
	TR73 - Dépose de l'existant	Oui	Oui	Oui
	TR74-1 - Etude de structure	Oui	Oui	Oui
	TR75 - Reprise de maçonnerie	Oui	Oui	Oui
	TR76 - Reprise des sols	Oui	Oui	Oui
	TR77 - Adaptation de l'alimentation électrique	Oui	Oui	Oui
	TR78 - Travaux peinture	Oui	Oui	Oui
	TR79 - Remise en état machinerie	Oui	Oui	Oui

3. Descriptifs des travaux à réaliser

3.1. Equipements cabine

TR1 - Panneau de commande cabine

TR1-2 Anti-vandales catégorie 1

Boutons en inox de type anti-vandales catégorie 1 sur plastron inox brossé toute hauteur et encastré.

Indicateur de position et de direction

Pictogrammes relatifs à l'EN 81-28

Synthèse vocale

Plaque de caractéristiques

Lumineux surcharge

Boutons conformes EN 81-70 suivants :

- o Bouton d'alarme

- o Bouton de fermeture des portes

- o Bouton d'ouverture des portes

- o Boutons des niveaux

Contact à clé de service indépendant (avec fourniture de 3 clés sur organigramme au minimum), pour réserver l'utilisation de l'appareil en mode liftier.

TR2 - Téléalarme

TR2-2 Kit GSM

Chaque appareil sera équipé d'une téléalarme pour le service aux usagers bloqués. Chaque appareil neuf disposera d'un dispositif GSM 4G avec technologie VoLTE ou passant par l'autocom du CH en fonction des choix de la MO. Chaque téléalarme fonctionnera en protocole ouvert, avec liaison vocale en conformité avec l'EN 81-28 et permettra ainsi d'entrer en liaison avec les services de secours 24h/24. L'abonnement est directement pris par le prestataire de maintenance.

Nota : Suivant l'AS3 du règlement de sécurité incendie en ERP chaque téléalarme aura un report à un responsable désigné par l'exploitant.

TR3 - Interphone

Un interphone main libre (poste maître à la charge du soumissionnaire) permettra d'entrer en communication avec le poste de sécurité du site ou l'accueil, tout en respectant les prescriptions de la norme EN81-28 (fonctionnement, acquittement, voyants en cabine).

Un seul poste est admis au poste de sécurité. Le système à prévoir sera bidirectionnel. L'origine de l'appel sera clairement identifiée par un écran alphanumérique (Installation - Cabine ou toit de cabine ou fond de fosse).

Le poste maître installé au PC Sécurité Incendie ainsi que la fourniture et pose de la ligne téléphonique est à la charge du lot SSI.

Dans le cas d'un remplacement complet, le soumissionnaire doit prévoir l'adaptation du système d'interphonie existant sur son installation neuve.

TR5 - Trappe et échelle de secours

Tout ascenseur pouvant recevoir plus de 8 personnes doit être muni d'une trappe de secours et d'une échelle métallique permettant d'atteindre le toit de la cabine en cas d'arrêt accidentel.

Cette échelle peut être placée dans la cabine elle-même, sur son toit ou le long de celle-ci.

TR6 - Bloc autonome d'éclairage de secours

Mise en place d'un bloc de secours, permettant d'alimenter dès la disparition du 220 V, un éclairage de secours avec une autonomie de 1h00. Il sera réalisé par une lampe type « spot fluo » ou « LED », encastré dans le plafond au-dessus de la boîte à boutons cabine, avec un plastron en acier brossé, ou bien encore par l'alimentation d'un des spots ou éléments d'éclairage normal de la cabine.

La puissance minimum autorisée est de 1 W.

L'éclairage minimum autorisée est de 5 LUX.

Dans le cas d'impossibilité technique, il pourra être installé dans le linteau de porte cabine, sur un panneau de cabine, ou reprendra le dispositif d'éclairage existant de la cabine.

TR9 - Appareils conforme EN 81-70

Les appareils seront réalisés en suivant les préconisations de l'EN81-70 de avril 2021 +A1 juillet 2022.

Si des équipements complémentaires à ceux du descriptif doivent être prévus, ils sont réputés inclus à l'offre.

Le système de boucle inductive devra être installé.

Le strapontin, optionnel à la norme, n'est pas exigé.

TR14 - Ventilation en cabine

TR14-1 Ventilation naturelle

L'ensembles des ascenseurs disposeront d'orifices de ventilation en partie haute et basse.

La surfaces des orifices de ventilation situés en partie haute devront être d'au moins égale à 1% de la surface utile de la cabine. Il en sera de même pour les orifices situés en partie basse.

3.2. Equipements paliers

TR20 - Boutons paliers

TR20-2 Collective complète encastrée

La manœuvre est de type collective complète, avec deux boutons d'appel (montée et descente) à tous les étages et un seul bouton aux paliers extrêmes.

Il sera prévu une (1) platine palière à chaque niveau desservi par ascenseur. Pour les batteries, il pourra être envisagé une platine palière pour 2 ascenseurs lorsqu'ils sont situés l'un à côté de l'autre.

Les platines palières seront encastrées.

Il est prévu un bouton d'appel supplémentaire (bouton de préférence) dans les boîtes à boutons palières de la batterie duplex, permettant d'appeler l'appareil de gauche pour accéder au R+4.

Le modèle sera soumis à l'approbation de l'architecte ou du maître d'ouvrage, similaires dans la forme sur tous les ascenseurs passagers.

Les percements des trous pour passer les câbles de cette fonction et le traitement coupe-feu du trou créé sont à la charge du soumissionnaire.

Scellement à effectuer à la charge du soumissionnaire.

TR21 - Indicateurs paliers

TR21-3 Combinés

L'appareil sera équipé à chaque palier (équipements en inox) d'un indicateur combiné de position et de direction (préavis de départ) de la cabine avec gong.

Les indicateurs paliers seront encastrés et non posés en applique.

Modèle soumis à l'approbation du maître d'ouvrage/de l'architecte, similaires dans la forme sur tous les ascenseurs passagers.

TR22 - Appel prioritaire et interphone pompiers

Mise en place au niveau d'accès pompiers d'un boîtier d'appel prioritaire pompier avec phonie palier, cabine et machinerie.

Ce boîtier d'appel sera de type anti-vandale avec plastron en inox satiné. Son esthétique sera identique aux boîtes à boutons palières.

Il sera installé dans un boîtier encastrable et sera équipé d'une protection arrière.

Ce dispositif devra être compatible avec la téléalarme de l'appareil.

Le boîtier sera ouvrable à l'aide d'une clé afin de procéder aux essais périodiques sans briser le verre dormant. Fourniture de 5 clés.

Le type de clé sera identique pour tous les boîtiers pompiers installés sur le site.

Un autre principe peut être proposé (exemple avec aimants), l'objectif reste le même, autonomie du service de sécurité incendie à effectuer les essais sans casser la vitre.

Fixation/ scellement à la charge du soumissionnaire.

Les percements des trous pour passer les câbles de cette fonction et le traitement coupe-feu du trou créé sont à la charge du soumissionnaire.

TR24 - Calfeutrement des portes palières

Les calfeutrements des portes palières sont à la charge du soumissionnaire.

Le scellement des portes palières est à la charge du soumissionnaire.

3.3. Equipements en gaine

TR40 - Tôles d'alignement ou verrouillage mécanique

Mise en place de tôles d'alignement entre chaque porte palière pour limiter la distance entre le seuil cabine et la paroi de la gaine.

Cette demande n'est plus valable dans le cas d'un verrouillage de porte cabine

Elles seront fixées par rivetage ou vis à tête fraisée, sur deux tubes carrés de 30x30mm de section mis en place entre le linteau de la porte palière inférieure et le seuil de la porte palière supérieure, et cela à chaque niveau. Ces tôles seront d'une épaisseur de 15/10mm, pliées à leurs extrémités pour garantir une certaine rigidité et formeront une paroi lisse sur la largeur du passage libre.

Ces tôles seront livrées traitées anticorrosion avec peinture antirouille ou tout autre finition, l'objectif étant d'assurer la pérennité.

TR45 - Système régénératif de courant

L'appareil sera doté d'un système régénératif de courant afin d'améliorer le rendement énergétique de l'installation.

Ce dispositif aura pour effet de réduire la consommation en phase de déplacement : l'énergie dégagée par l'appareil ne sera pas dissipée en chaleur dans des résistances en machinerie, mais convertie en électricité restituée au réseau de l'appareil (éclairage cabine par exemple).

Il est demandé au présent lot de participer activement aux réunions de mise au point avec le lot courant fort afin de s'assurer de la compatibilité avec la distribution électrique du bâtiment en considérant les scénarios possibles (Alimentation Réseau / Alimentation remplacement / Alimentation secours). A défaut, toutes adaptations, remplacements nécessaires sera intégré au présent lot.

TR46 - Mise en veille

Il sera prévu la mise en veille de la partie puissance du système non régénératif.

Il est demandé au présent lot de participer activement aux réunions de mise au point avec le lot courant fort afin de s'assurer de la compatibilité avec la distribution électrique du bâtiment en considérant les scénarios possibles (Alimentation Réseau / Alimentation remplacement / Alimentation secours). A défaut, toutes adaptations, remplacements nécessaires sera intégré au présent lot.

TR47 - Eclairage gaine

Installation d'un éclairage en gaine via des luminaires LED protégés mécaniquement et installés à chaque niveau. Le premier étant implanté à 0,50 m du fond de cuvette, le dernier à 0,50 m de la sous face du plancher du dernier niveau.

Les tubes intermédiaires seront implantés légèrement au-dessus des serrures de porte. La commande de l'éclairage pourra se réaliser quel que soit l'accès (Depuis le fond de fosse, depuis le toit de cabine, depuis le local machinerie (Ou armoire déportée dans le cas d'installation sans machinerie).

L'éclairage devra être en mesure d'assurer un niveau d'éclairement de 50 lux à 1m au-dessus du toit de cabine.

TR49-1 Serrurerie en gaine

L'ensemble des ouvrages de serrurerie en gaine sont à la charge du lot ascenseur :

- Crochets de manutention
- Echelles d'accès en cuvettes
- Grillages séparatifs
- Grilles de ventilations
- Tôles de raccordements
- Résine chimique spécifique pour conservation du cuvelage en cuvette
- Fers de séparation, fers supports de portes palières...

Ils devront être positionnés sur les plans.

3.4. Manœuvre

TR50 - Manœuvre non desserte des niveaux sinistrés

Les appareils seront équipés de la manœuvre de non-desserte des niveaux sinistrés.

Dans le cas où le contact de niveau sinistré n'est pas présent sur chaque niveau, celui-ci sera ramené par le

lot SSI en tête de gaine (dans le cas d'installations sans machinerie) ou en machinerie et par groupe d'appareil. Tableau / bornier (avec bornes sectionnables) et câblage en gaine ou en machinerie au lot du soumissionnaire.

ATTENTION : La manœuvre prioritaire pompiers est prioritaire sur La Non Desserte du niveau au niveau prioritaire uniquement.

TR51 - Non-stop en charge

Mise en place d'un pèse charge électronique, avec capteur(s) de charge précise, qui permettra au microprocesseur de pouvoir effectuer un voyage non-stop en fonction d'un pourcentage de charge (80%) d'une part et d'autre part, interdire le déplacement de la cabine lorsque celle-ci sera en surcharge (110%). Ce Pèse charge peut être commun au système permettant d'ajuster le couple moteur qui est lié à l'état de charge en cabine.

Celui-ci devra être étanche aux projections de liquide.

Le soumissionnaire précisera la technologie du pèse charge.

3.5. Finitions

TR60 - Habillage cabine

TR60-1 Type A - Standard

Porte cabine

Acier inox brossé.

Plafond

Faux-plafond avec diffuseur LED

Éclairage

Éclairage à LED, permettant d'obtenir les 100 lux réglementaires sur toute la surface de la cabine (avec extinction automatique en cas de non utilisation de l'appareil).

Miroir

- Appareil une face de service : miroir situé en fond de cabine à mi-hauteur et sur toute la largeur.
- Appareil double face de service : miroir situé sur la face opposée au panneau de commande à mi-hauteur et sur toute la largeur avec en sus un miroir 1/4 de sphère par face de service.

Panneau de commande

Plastron en acier inoxydable brossé toute hauteur, encastré, anti-vandale cat.1.

Main courante

Il sera prévu une main courante sur la face où se situe le panneau de commande de la cabine, finition acier inoxydable brossé.

Plinthes

Il sera prévu des plinthes périphériques en acier inoxydable brossé.

Sol

Sol souple non pastillé.

Panneaux

Les panneaux sont prévus en stratifié imitation bois. Finition au choix du Maître d'Ouvrage.

Boîtes à boutons et signalisations palières

Boîtes à boutons et signalisations palières encastrées, anti-vandales cat.1. Les boîtes à boutons palières de la batterie duplex 630/1000 kg, seront équipées d'un bouton de « préférence » pour que la cabine 630 kg soit appelée pour desservir le R+4.

TR61 - Portes palières

TR61-1 Inox brossé

Portes (et façades) palières en acier inoxydable brossé à tous les niveaux.

TR63 - Implantation armoire de maintenance

TR63-2 Armoire de maintenance sur l'huissierie de portes

L'armoire de maintenance sera implantée sur l'huissierie de la porte au niveau concerné (cf. tableau synoptique des appareils).

Le modèle sera soumis à l'approbation de l'architecte ou du maître d'ouvrage, similaires dans la forme sur tous les ascenseurs passagers.

Le traitement coupe-feu du trou créé est à la charge du soumissionnaire.

3.6. Limites de prestation

TR70 - Tableau d'arrivée de courant machinerie

Il est à la charge du soumissionnaire la mise en place d'un tableau d'arrivée de courant de type DTU (câblé selon la norme NF P 82.230). Il sera conforme à la NFC 15.100 et comprendra :

- Un coffret mural ayant un degré minimum de protection IP 40, conformément au décret n° 2004-964 du 09 Septembre 2004 et aux arrêtés du 18 Novembre 2004.
- Un disjoncteur force tétra polaire capable de couper sur tous les conducteurs actifs l'alimentation de l'appareil. Il sera prévu pour l'intensité maximale admissible de l'installation dans les conditions normales d'emploi. Ce disjoncteur sera équipé d'un dispositif de consignation.
- Un disjoncteur différentiel 16A/30mA pour la protection des prises de courant cuvette, cabine et éclairage cabine
- 1 coupe circuit pour la protection de l'éclairage cabine et de la prise de courant cabine.
- 1 coupe circuit pour la protection des prises de courant cabine et gaine.
- Un disjoncteur différentiel 10A/30mA pour la protection de l'éclairage et de la gaine
- 1 coupe circuit pour la protection de l'éclairage gaine.
- 2 prises de courant 16A 2P+T.
- 1 térupteur pour l'éclairage gaine.
- 1 coupe circuit de protection pour l'alimentation du dispositif de demande de secours.
- 1 bornier de raccordement pour la téléalarme et l'alarme cabine ainsi qu'une borne de raccordement de prise de terre.

En complément, et pour l'ensemble des installations, prévoir un coffret / bornier pour raccordement des contacts Non Arrêt (délivré par le lot SSI), Alarme, interphonie, GTB, GTC, ...), dans chacun des cas, ce coffret est au lot ascenseur.

Les circuits de puissance et d'éclairage seront séparés et devront pouvoir être coupés indépendamment l'un de l'autre.

Le tableau sera positionné de façon à être rapidement et facilement accessible à partir du palier ou de l'accès à la machinerie et les différents circuits seront clairement identifiés pour permettre une coupure en urgence.

TR73 - Dépose de l'existant

Un démontage complet de l'existant sera fait avec évacuation du matériel par le niveau bas.

Après vérification de l'appareil par le prestataire, les portes palières seront démontées dans un premier temps.

Le démontage comprend la dépose et l'évacuation de l'ensemble du matériel en machinerie et en gaine : armoires, équipements de commande, moteur, etc...

Les équipements paliers seront également déposés et évacués ; les réservations seront adaptées au futur matériel.

Les bordereaux de suivi seront transmis. Ils devront en outre préciser la nature des matériaux, leur tonnage, le pourcentage recyclé.

TR74-1 - Etude de structure

La structure du bâtiment est réputée conservée.

Toute modification de structure nécessaire à l'installation des nouveaux matériels devra faire l'objet d'une étude béton à la charge du soumissionnaire.

TR75 - Reprise de maçonnerie

Il appartient au soumissionnaire de prévoir les travaux de reprise de cuvette, d'édicule et les réservations nécessaires afin d'installer l'appareil.

Le soumissionnaire peut également proposer des dispositifs de sécurité apportant le niveau de sécurité exigé dans le cadre de remplacement d'appareil existant.

Dans le cas de travaux réalisés en lots séparé, le scellement des seuils des portes palières ne sera plus à la charge du soumissionnaire.

TR76 - Reprise des sols

Les sols seront raccordés au plus proche des finis existants (y compris chape).

TR77 - Adaptation de l'alimentation électrique

Le soumissionnaire adaptera l'alimentation de l'appareil neuf à partir de l'alimentation de l'appareil existant. Il vérifiera notamment la compatibilité et l'adéquation de la ligne avec la puissance de son installation, y compris disjoncteur en pied de colonne si nécessaire.

Les appareils existants sont équipés d'une alimentation de secours (groupe électrogène). Le titulaire du marché devra vérifier la compatibilité de son installation avec l'alimentation de secours.

TR78 - Travaux peinture

Les murs touchés par les travaux ainsi que la peinture en fond de fosse (peinture sol antidérapant), seront repris en finition à l'issue des travaux afin de retrouver un niveau de propreté équivalent.

TR79 - Remise en état machinerie

Le titulaire devra assurer une remise en état du local machinerie. Ces travaux comprendront notamment :

- Rebouchage des trous entre le local et la gaine
- Application d'une peinture fluorescente sur l'ensemble des pièces métalliques ou des parties saillantes (crochets, angles vifs, etc) susceptibles de présenter un risque pour les intervenants
- Nettoyage complet du local (Plafond, parois, grilles de ventilation, etc.) et évacuation de tout objet non directement concerné par la maintenance de l'appareil, si nécessaire
- Nettoyage et dégraissage du sol de machinerie, application d'une peinture antidérapante et anti-poussière sur l'ensemble de la surface du local (sol et murs)
- Porte d'accès au local de degré de protection au feu adapté (si nécessaire)

L'ascensoriste devra également vérifier que les aménagements existants pour la ventilation de chaque local machinerie satisfont à son matériel.

Dans le cas contraire, il prévoira les modifications à y apporter afin d'être conforme.