Solendi Expansion
Groupe ActionLogement

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

MARCHE 2026-SE-003

TRAVAUX DE MODERNISATION DES ASCENSEURS DU SIEGE SOCIAL D'ACTION LOGEMENT



ACHETEUR

SOLENDI EXPANSION

19/21, Quai d'Austerlitz

75013 PARIS

Immatriculé au RCS de Paris

Sous le n° B 382 373 116

LOT

Lot unique

PROCEDURE

Appel d'offres ouvert

(Art. R. 2124-1 et 2, et R. 2161-1 à R. 2161-5 du code de la commande publique)

Solendi Expansion
Groupe ActionLogement

Table des matières

1. Généralités 3

1. Objet du marché 3
2. Normes et règlements 3
3. Travaux prévus 4
3.1. Dispositions générales 4
3.2. Spécifications particulières 5
3.3. Modifications ou travaux effectués sur des ascenseurs marqués CE 6
3.4. Travaux supplémentaires 6
4. Connaissances des lieux 6
5. Organisation 7
5.1. Dispositions générales 7
5.2. Sécurité lors des travaux 7
5.3. Habilitation du personnel 7
5.4. Préparation 8
5.5. Réunion de chantier 8
5.6. Exécution des travaux 8
5.7. Engagements du titulaire 8
5.8. Responsabilité 8
5.9. Dépenses à prévoir 10
5.10. Horaires, nuisances sécurité incendie 10
5.11. Identification des intervenants 10
5.12. Echantillons 10
5.13. Risque amiante (Non concerné) 10
5.14. Politique Environnementale – Eco Responsabilité 10
6. Tenue du chantier – contrôle du respect des règles d'hygiène 11
6.1. Généralités 11
6.2. Dispositions particulières 11
7. Essais et réception 12
8. Documents conformes à l'exécution 12
9. Délais et planning d'exécution 13
10. Conditions de garantie 13
10.1. Garantie 13
10.2. Garantie du matériel 13
10.3. Garantie de parfait achèvement 15
10.4. Garantie de bon fonctionnement 15
11. Passation entre les prestataires de maintenance et de travaux 15
12. Non intégrés au présent marché 16

2. Spécifications techniques 17

1. Descriptif travaux - Modernisation 17
1.1. Travaux de base 17
1.2. Tranches optionnelles 24
1.3. Tableau récapitulatif de travaux de modernisation 27

1.Généralités

1. Objet du marché

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières concernent de modernisation de 9 ascenseurs équipant l'immeuble de bureaux en référence.

L'adresse du site est 19/21, Quai d'Austerlitz 75013 PARIS.

Les caractéristiques exactes et détaillées des appareils existants sont listées en annexe au présent CCTP (annexe 2).

Les tranches optionnelles décrites dans ce document pourront être affermies, ou non, par la maîtrise d'ouvrage à la suite de la notification du marché. Les entreprises sont néanmoins tenues de chiffrer ces prestations

2. Normes et règlements

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 :

- NF EN 81-20 et NF EN 81-50
- NF EN 81-21 : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs et ascenseurs de charge neufs dans les bâtiments existants.
- NF EN 81-70 : Accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap
- NF EN 81-71 : Ascenseurs résistant aux actes de vandalismes
- NF EN 81-28 : Téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge
- NF EN 81-58 : Essais et résistance au feu des portes palières
- NF EN 81-80 : Règles pour l'amélioration de la sécurité des ascenseurs et ascenseurs de charges existants.
- NF P 82-230 Juin 2021 : Dispositions applicables en cas de transformations importantes ou de travaux d'améliorations
- FD P 82-020 : Guides pour l'évaluation des serrures de portes manuelles
- FD P 82-021 : Guides pour l'évaluation des parachutes et limiteurs de vitesse
- NF EN 12385 : Câbles en acier
- NFP 82.207 : dispositif d'appel prioritaire pompier
- NF EN 12015 (Compatibilité électromagnétique. Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques, et trottoirs roulants. Emission).
- NF EN 12016 (Compatibilité électromagnétique. Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques, et trottoirs roulants. Immunité).
- Directive 2014/33/UE
- Directive 2006/42/CE
- Décret n° 2016-550 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs
- DTU 70.1 NF P 80-201-2 (installations électriques des bâtiments à usage d'habitation)
- Loi SAE du 2 Juillet 2003 N°590-2003
- Décret n° 2004-964 du 09 septembre 2004
- Aux arrêtés du 18 Novembre 2004 modifiés relatifs :
- Aux travaux de sécurité à réaliser dans les installations d'ascenseurs
    - A l'entretien des installations d'ascenseurs
- Décret n° 2008-291 du 28 Mars 2008

Arrêté du 7 Août 2012 modifié : Relatif aux contrôles techniques à réaliser sur les installations d'ascenseurs

Décret n° 2013-664 du 23 Juillet 2013 relatif aux travaux de sécurité sur les ascenseurs

Décret n° 2014-1230 du 21 Octobre 2014 relatif aux travaux de sécurité sur les ascenseurs

Décret n° 2006-555 du 17-05-2006 : relatif à l'accessibilité des ERP, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation et modifiant le code de la construction et de l'habitation

Arrêté du 26 février 2007 : fixant les dispositions prises pour l'application des articles R163-1 et R163-2 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'accessibilité pour les personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs lorsqu'ils font l'objet de travaux et des bâtiments existants où sont créés des logements par changement de destination

Arrêté du 27 juin 1994 relatif aux dispositions destinées à rendre accessibles les lieux de travail aux personnes handicapées (nouvelles constructions ou aménagements)

Arrêté du 8 Décembre 2014 : fixant les dispositions prises, pour l'application des articles R164-1 à R164-4 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'accessibilité pour les personnes handicapées des établissements existants recevant du public et des installations ouvertes au public et abrogeant l'arrêté du 21 mars 2007

Arrêté du 24 Décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs lors de leur construction ou lorsqu'ils font l'objet de travaux et abrogeant l'arrêté du 1er Aout 2006

- Décret n° 2008-1325 du 15 Décembre 2008 : relatif à la sécurité des ascenseurs, monte-charges et équipements assimilés sur les lieux de travail ainsi qu'à la sécurité des intervenants
- Arrêté du 25 Juin 1980 modifié : Règlement de sécurité des établissements recevant du public
- Arrêté du 30 Décembre 2011 : portant règlement de sécurité des immeubles de grande hauteur
- 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).
- Le présent Cahier des Clauses Techniques (Générales et Particulières).
- Le code de la construction et de l'habitation.
- Le code du travail

Le candidat retenu 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.

Cette liste n'est pas limitative. Si en cours des travaux, de nouveaux textes entraient en vigueur, il pourrait éventuellement être établi un avenant correspondant aux modifications à réaliser, de façon que l'installation soit conforme aux règlements lors de la livraison du chantier.

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 le titulaire 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, le titulaire y serait soumis.

3. Travaux prévus

3.1. Dispositions générales

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

- Les études nécessaires permettant de s'assurer que les travaux à réaliser ne compromettront pas la solidité des ouvrages ou de l'installation existantes ;
- Le transport et le stockage sur le chantier ;
- La manutention de l'ensemble du matériel.
- La dépose et l'enlèvement de tout le matériel non réutilisé ;
- La fourniture et la pose de tout le matériel nécessaire à la parfaite mise en œuvre de l'ascenseur conformément aux spécifications du présent CCTP, et si nécessaire :
    - La maçonnerie nécessaire à l'implantation du nouveau matériel ainsi que tous calfeutrements et raccords de maçonnerie ;
    - Les travaux de scellements et de percements ;
    - La serrurerie nécessaire à l'implantation du nouveau matériel ;
    - Le traitement en peinture antirouille et peinture de finition des éléments métalliques ;
    - Le raccordement des systèmes d'alarme ou de télésurveillance
    - Les finitions en termes d'esthétique afin de garantir un état final identique à l'existant avant travaux
- 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 disfonctionnement constaté à la mise en service.

Cette liste étant non exhaustive, le candidat jugera de manière générale et au vu de l'installation, des travaux complémentaires qu'il estimera nécessaire d'effectuer.

Ces travaux pourront être d'ordres divers : conformité réglementaire, fiabilité de l'installation, confort des usagers.

Les travaux complémentaires proposés seront mentionnés dans le mémoire technique et précisés sur le bordereau de prix dans la colonne « travaux complémentaires ».

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 la réalisation des travaux et les fournitures nécessaires à la livraison de l'installation en parfait ordre de marche et conformes à la législation en vigueur.

3.2. Spécifications particulières

Le titulaire prend en charge les appareils, objets du présent CCTP, en toute connaissance de cause et les accepte dans l'état.

D'une manière générale, les candidats prévoiront le matériel qu'il paraît opportun de remplacer. En tout état de cause, les candidats feront leur affaire des remises en état éventuelles du matériel existant et conservé.

Dans leur proposition, les candidats remettront une liste des éléments mécaniques principaux précisant "conservés" ou "non conservés" ainsi que les opérations de contrôle qui y seront associées.

Les nouveaux composants installés en machinerie, devront être implantés de façon à permettre aux techniciens de maintenance d'accéder facilement et en sécurité aux équipements.

Les revêtements protecteurs des câbles d'alimentations devront pénétrer dans les boîtiers et interrupteurs des matériels installés de façon à garantir la continuité de la protection mécanique et de l'étanchéité du raccordement.

Les spécifications ci-dessous ne sont en aucun cas des prestations supplémentaires, mais des prescriptions diverses garantissant une réalisation des travaux suivants les règles de l'art.

- 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, le titulaire prévoira dans son offre la fourniture du 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)

- Equilibrage

La reprise de l'équilibrage statique et dynamique sera effectuée sur chaque appareil.

La plaque signalétique du ou des appareils sera modifiée ou corrigée si nécessaire en tenant compte des nouveaux poids suspendus.

- Visualisation des câbles de traction

Un marquage des câbles de traction devra permettre en machinerie de visualiser l'emplacement de la cabine même entre deux niveaux et ce, malgré une coupure de courant, afin de faciliter la manœuvre manuelle.

- Protection des câbles d'alimentation

Les circuits de puissance seront placés dans des goulottes métalliques indépendantes reliées à un conducteur de protection pour limiter les risques de parasitage. Les couvercles seront fixés par vis.

Le parcours de l'ensemble des canalisations électriques se fera de préférence au mur. Dans le cas contraire des protections mécaniques, reliées à la terre, seront mises en place sur les goulottes ou les chemins de câbles.

- Acoustique

Les travaux de rénovation, objets du présent marché, concourent également à l'amélioration de l'acoustique.

L'attention des entrepreneurs est attirée sur le fait que tous les rebouchages générés par les présents travaux devront être effectués soigneusement avec des matériaux denses et coupe-feu. Les armoires de manœuvre seront également isolées au moyen de dispositif amortisseur permettant d'éviter la transmission de vibration.

- Peintures

Toutes les parties tournantes seront peintes en jaune.

Les organes de sécurité fixes (ex. débloque frein) seront peints en rouge.

Une mise en peinture du groupe de traction, des châssis et carters sera réalisée.

- Nettoyage

Un nettoyage complet de l'installation devra être réalisé avant la remise en service, ainsi que la lubrification des guides cabine et contrepoids.

- Serrures des portes

Les serrures conservées seront vérifiées, nettoyées et lubrifiées.

3.3. Modifications ou travaux effectués sur des ascenseurs marqués CE

3.3.1 Documentation technique originale de l'ascenseur

La documentation technique d'un ascenseur assujetti au marquage CE comprend le dossier technique, le manuel d'instruction et la déclaration CE ou UE de conformité établis par l'installateur d'origine responsable de la mise sur le marché de l'ascenseur.

Suivant les dispositions de la directive ascenseur applicable, l'installateur d'origine a pour obligation de conserver ces éléments documentaires 10 ans.

Le manuel d'instruction complet défini à l'annexe I de la directive ascenseur doit être disponible sur chaque ascenseur concerné.

3.3.2 Dispositions applicables en présence de la documentation technique originale de l'ascenseur

Lorsque, sur les ascenseurs soumis aux exigences de la directive ascenseurs, sont entrepris des travaux impactant les exigences essentielles de santé et de sécurité, le titulaire fournira une déclaration attestant que la validité du marquage CE d'origine est conservée suivant les dispositions de l'annexe B de la norme NF-P 82-230.

Les entreprises ne disposant pas d'un Système d'Assurance Qualité Complet selon la directive ascenseur ou d'une organisation interne permettant de répondre aux prescriptions "Conception et développement des produits et services" suivant la norme ISO 9001, feront intervenir, **à leur charge**, un organisme notifié chargé d'évaluer le maintien de la conformité. Les compétences de l'organisme notifié requises sont définies au § B.4.2 de l'annexe B de la norme NF-P 82-230.

Dans le cas où la solution technique mise en œuvre aurait fait l'objet d'une approbation de conception ou d'un examen spécifique par un organisme notifié, le titulaire pourra s'affranchir de l'intervention de l'organisme notifié chargé d'évaluer le maintien de la conformité en fin de travaux. Néanmoins, il devra assurer la mise à jour des dossiers techniques ainsi que celle de la notice d'instructions de(s) l'appareil(s) et fournir l'ensemble des documents relatifs à la solution technique mise en œuvre. Il devra également joindre au DOE les PV d'essais prescrits pour chaque transformation définie dans la norme NF P 82.230 et son Annexe C.

3.3.3 Dispositions complémentaires applicables en cas d'absence totale ou partielle de la documentation technique originale

Dans le cas où la maitrise d'ouvrage et/ou l'installateur d'origine des appareils serait dans l'incapacité de fournir la documentation technique d'origine (réf. §3.3.1), le titulaire du marché devra, en complément, s'engager sur la **conformité globale** des ascenseurs modernisés.

Le titulaire réalisera ou fera réaliser à ses frais toutes les opérations nécessaires afin de s'assurer que les ascenseurs modernisés respectent l'ensemble des exigences essentielles de santé et de sécurité définies dans la directive ascenseur applicable. Suivant ses compétences, Il fera intervenir si nécessaire un organisme notifié suivant § 3.3.2.

En complément de la déclaration de conservation de la validité du marquage CE d'origine citée au § 3.3.2, le responsable des travaux complétera et signera une attestation de conformité globale de l'installation (modèle **joint en annexe** à la consultation)

Le titulaire devra joindre au DOE, en sus des éléments cités au § 3.3.2 l'ensemble des éléments permettant d'établir la conformité globale de l'installation (analyses de risques, dossier technique, attestation émise par un organismes notifié, …)

3.4. Travaux supplémentaires

Il n'est pas prévu dans le cadre d'un déroulement normal du chantier de travaux supplémentaires. Toutefois, ne pourront être prises en compte comme travaux supplémentaires, les seules prestations ayant fait préalablement l'objet d'un devis accepté par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre et notifié expressément au titulaire sous forme d'Ordre de Service. Les prestations supplémentaires réalisées et n'ayant pas fait l'objet de cette procédure le sont aux risques et périls du titulaire.

4. Connaissances des lieux

Il est rappelé que le chantier se déroulera dans un établissement en fonctionnement, les entrepreneurs devront en tenir compte et prévoir toutes les protections nécessaires, tant pour la poussière (cf. §A-6) que pour le bruit excessif, que pour la protection des utilisateurs ou du personnel.

Les différentes circulations nécessaires au fonctionnement de l'établissement devront être maintenues durant la totalité des travaux.

Le titulaire doit avoir la connaissance parfaite des lieux. Ils seront tenus de réaliser une visite de site et de signifier physiquement leur passage au représentant du site concerné pendant les heures ouvrables de ce dernier. La fiche Visite jointe en annexe sera signée, par un représentant du Maître d'Ouvrage ou de l'établissement visité, et jointe au dossier de réponse.

Ils 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.

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. Les entreprises devront prévoir tous les travaux nécessaires à une parfaite finition, elles auront la faculté de réaliser au préalable tous les sondages qu'elles jugeront nécessaires ; aucune plus-value ne sera acceptée en cours de chantier, qui aurait pour cause une insuffisance de reconnaissance des ouvrages existants.

Le marché a un caractère forfaitaire et doit comprendre toutes les opérations conduisant à un complet et parfait achèvement des travaux.

5. Organisation

5.1. Dispositions générales

Le titulaire retenu partagera avec le Maître d'Œuvre la charge de l'organisation du chantier et de la coordination de l'ensemble des prestations relevant de sa compétence mais aussi de celles de ses sous-traitants (délais d'approvisionnement des matériaux, délais de production des plans d'exécution, listing d'ordonnancement des tâches, tenue du planning d'exécution des travaux, relation avec les sous-traitants).

Le titulaire informera le Maître d'Ouvrage ou son représentant de la personne responsable des travaux afin de pouvoir la contacter à tout moment.

5.2. Sécurité lors des travaux

Le titulaire retenu installera et entretiendra, pendant toute la durée des travaux, les dispositifs de sécurité de leur personnel travaillant sur le chantier, tel qu'ils en ont l'obligation à travers le décret n° 2008-1325 du 15 Décembre 2008, ainsi que les différentes recommandations et prescriptions du ministère du travail et de l'I.N.R.S.

Ils devront se renseigner auprès du Maître d'Œuvre, sur le ou les itinéraires à emprunter afin d'assurer l'approvisionnement en matériels et matériaux.

Le personnel du titulaire satisfera ses besoins en électricité en utilisant les réseaux existants du bâtiment. Il installera si besoin, 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 des titulaires notamment pour ce qui concerne les protections (calibrage des différentiels, etc.…).

Concernant les travaux relevant de la compétence de l'ascensoriste, le titulaire tiendra compte également des prescriptions du décret n° 2008-1325 pour inclure dans son offre les prestations qui ne seraient pas explicitement décrites dans le présent CCTP.

Le chantier sera soumis aux dispositions du code du travail applicable 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.

Le titulaire aura à sa charge tous les dispositifs et équipements indispensables, pour assurer la sécurité des personnes et des biens sur l'espace public (lors de la livraison du matériel et des matériaux) et à proximité des gaines ascenseurs, à l'intérieur du bâtiment (lors de la réalisation des travaux).

Il aura également à leur charge, la mise en place de protection spécifique en fonction du type de travaux.

Dans la mesure où un coordonnateur SPS est désigné par la maîtrise d'ouvrage, le titulaire devra se conformer aux obligations que formulera celui-ci.

Dans le cas où le titulaire ferait appel à la sous-traitance sans en avoir informé le maître d'ouvrage ou son représentant, il lui appartiendra de se charger de la mise en œuvre de la coordination dans les conditions requises par les textes.

Nota : La coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (SPS) a pour objectif d'améliorer la sécurité et de protéger la santé des personnes qui travaillent sur les chantiers de bâtiment et de génie civil, et de diminuer le nombre et la gravité des accidents corporels résultant de la présence simultanée ou successive d'entreprises sur les chantiers.

Une coordination doit être organisée pour tout chantier de bâtiment ou de génie civil où sont appelés à intervenir plusieurs travailleurs indépendants ou entreprises, sous-traitance inclus, aux fins de prévenir les risques résultant de leurs interventions simultanées ou successives et de prévoir, lorsqu'elle s'impose, l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures, les moyens logistiques et les protections collectives.

Ainsi, dès lors que deux entreprises interviennent de manière simultanée ou successive sur un chantier, une coordination SPS doit être organisée. Un coordonnateur SPS doit donc être désigné par le maître d'ouvrage.

5.3. 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 Maitre d'Ouvrage se réserve le droit d'annuler la prestation sans préavis ni dédommagement

5.4. Préparation

La période de préparation a pour objet d'identifier, d'organiser et de caractériser la méthodologie indispensable au bon déroulement des travaux dans les délais impartis, validés par le Maître d'Ouvrage et le titulaire du marché.

Le titulaire fournira donc, dans le mois suivant l'ordre de service ou la notification du marché, tous les documents inhérents aux travaux comme les plans, notes de calcul, échantillons, déclaration de sous-traitance, etc…, permettant une parfaite organisation de l'opération.

Ces documents seront régulièrement mis à jour par le titulaire avant chaque réunion de chantier et remis au Maître d'Œuvre au cours des réunions de chantier.

Tous les plans et documents non validés par le Maître d'œuvre, ou le bureau de contrôle si existant sur l'opération, seront considérés comme non recevables. Le Maître de l'Ouvrage pourra refuser les travaux.

Communication : Une communication précise quant aux travaux et délais prévus devra être réalisée auprès du site au plus tôt lors de la période de préparation de chantier et au plus tard 1 mois avant le démarrage effectif des travaux (avec neutralisation de l'appareil). L'entrepreneur devra prévoir un affichage sur site en lien avec le Maitre d'ouvrage ou son représentant.

L'évacuation du matériel usagé sera réalisée au fur et à mesure de l'avancement des travaux, à une fréquence qui sera définie par le maître d'ouvrage ou son représentant (de façon quotidienne, hebdomadaire ou bi mensuelle).

5.5. Réunion de chantier

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

Le titulaire est tenu d'assister aux rendez-vous de chantier organisés par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'œuvre et ce, autant de fois qu'il sera nécessaire pendant la durée des travaux. En cas d'impossibilité le titulaire devra se faire représenter par une personne qualifiée ayant pouvoir de décision, afin que les arbitrages inhérents aux travaux soient menés et mis en application immédiatement.

Le titulaire mettra tout en œuvre pour que les demandes formulées au cours des réunions de chantier soient traitées au plus tard pour la réunion de chantier suivante. Le cas échéant, des pénalités pourront être appliquées.

Les observations figurant au compte-rendu sont contractuelles. Si le compte-rendu ne fait l'objet d'aucune contestation au plus tard sous huit jours à compter de sa date de diffusion, les dispositions qui y sont décrites sont considérées comme acceptées sans aucune réserve.

5.6. Exécution des travaux

Le titulaire 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 Maitre 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'Œuvre pourrait mettre en demeure le titulaire.

Le titulaire devra assurer lui-même les démarches avec l'EDF, l'opérateur téléphonique, et l'organisme de contrôle si nécessaire.

5.7. Engagements du titulaire

Le titulaire prend à sa charge les installations mentionnées dans les documents contractuels en toute connaissance de cause et déclare expressément les accepter dans l'état où elles se trouvent. En outre il reconnaît avoir pris connaissance de l'ensemble des locaux et vérifié les caractéristiques des appareils figurant au descriptif des travaux.

Le titulaire certifie maîtriser les règles de l'art relatives à la création et l'entretien des ascenseurs quelles qu'en soient les performances.

Le titulaire devra répondre en totalité aux travaux d'adaptation directement liés au parfait achèvement de la prestation, à la livraison "clé en main" des installations et en parfait état de finition.

5.8. Responsabilité

Dans le cadre de son obligation de résultat, le titulaire retenu pour 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, le titulaire 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.

Le titulaire prendra toutes les dispositions pour la sécurité de toutes personnes présentent dans le bâtiment notamment dans l'environnement proche de la zone de travaux.

5.9. Dépenses à prévoir

Il n'est pas prévu de compte des dépenses dans la mesure où le maître d'Ouvrage prend à sa charge les consommations et besoins courants du titulaire intervenant sur le site (eau et électricité).

En revanche, tous les nettoyages pendant le déroulement des travaux et pour la réception définitive des ouvrages sont à la charge exclusive du titulaire.

5.10. Horaires, nuisances sécurité incendie

Accès au site : les demandes d'accès devront être anticipées 48h à l'avance à minima avec présentation de la carte professionnelle au poste de sécurité ou à l'accueil, une pièce d'identité de chaque intervenant sera déposée chaque jour au poste de sécurité.

L'attention des candidats est attirée sur la nécessité absolue de réduire au maximum les nuisances pouvant porter atteinte aux personnes (bruit, vibrations). Les travaux bruyants seront planifiés avec le responsable technique. Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre pourront faire cesser des actions bruyantes ou dérangeantes chaque fois qu'ils le jugeront nécessaire.

Toute opération pouvant entraîner des risques d'incendie ne peut être entreprise qu'après délivrance par les services compétents d'un permis de feu quotidien. Le contact sera communiqué lors du démarrage des travaux.

5.11. Identification des intervenants

Le personnel intervenant sur le chantier sera obligatoirement le titulaire ou de l'un des sous-traitants dûment validés par le Maitre d'Ouvrage.

Une liste nominative sera préalablement fournie au Maitre d'Ouvrage pour le contrôle des accès.

5.12. Echantillons

Le titulaire du marché présentera sous 15 jours à compter de l'ordre de service les échantillons concernant les finitions esthétiques des cabines : sol, mains courante, lisses de protection, panneaux cabine, type d'éclairage, boites à boutons, signalisations palières…

Il remettra l'ensemble des échantillons au Maître d'Œuvre qui le présentera pour approbation au Maître d'Ouvrage ou à son représentant.

5.13. Risque amiante *(Non concerné)*

Non concerné, permis de construire postérieur à juillet 1997.

5.14. Politique Environnementale – Eco Responsabilité

Les différentes actions engagées par le titulaire pour la préservation de l'environnement seront particulièrement analysées.

Le titulaire devra s'engager dans la gestion des déchets, afin de répondre aux deux principaux objectifs suivants : limiter la production de déchets et recycler les déchets. Pour ce faire, le titulaire devra réduire ses déchets liés à son activité de maintenance. Le titulaire devra aussi trier ses déchets produits, suivant les procédures de tri sélectif et de recyclage des déchets.

L'offre devra préciser les moyens mis en œuvre pour effectuer le retraitement des déchets tels que précisés ci-après.

Pour le marché ascenseur, 3 types de déchets sont distingués :

- Les D3E : Déchets en provenance des équipements électriques et électroniques
- Les déchets industriels dangereux
- Les déchets prestataires

Le titulaire doit l'évacuation et le traitement des déchets électriques et électroniques (D3E) dans le respect des décrets n° 2014-92 du 19 août 2014 et n°2013-988 du 06 novembre 2013 ainsi que les arrêtés ultérieurs.

Les D3E appartiennent à la famille des Déchets industriels Banals (D.I.B.) et doivent être retraités au même titre que les piles et la ferraille.

On entend par "traitement" : toute opération suivant l'arrivée des D3E dans des installations de dépollution, de démontage, de broyage, de valorisation ou de préparation à l'élimination, ainsi que toute autre opération effectuée en vue de la valorisation et/ou de l'élimination des D3E.

Sont notamment compris au sens des D3E pour les ascenseurs, l'armoire électrique, le moteur, l'opérateur de porte, les boitiers électriques et les boites à boutons. Le prestataire prendra à sa charge le traitement des D3E de l'installation concernée même si le matériel n'est pas de sa fabrication.

- Les Déchets Industriels dangereux (D.I.D)

Les déchets industriels dangereux regroupent entre autres : les hydrocarbures, les batteries et les tubes fluorescents.
Dans le domaine de l'ascenseur, les hydrocarbures à prendre en compte en termes de retraitement sont les huiles en provenance des centrales hydrauliques et des groupes motoréducteurs.

Le titulaire doit l'évacuation et le traitement des DI.D dans le respect de la législation et de la réglementation applicables en matière de protection de l'environnement.

Traçabilité par Bordereau de Suivi de Déchets Dangereux (BSDD)

- Les déchets amiantés

Traçabilité par Bordereau de Suivi de Déchets Amiantés (BSDA)

- Les déchets prestataires

Les déchets prestataires devront également être retraités. On entend par déchet prestataire les emballages des matériels neufs, les bombes aérosols, les colles et mastics, les résidus de peinture.

6. Tenue du chantier – contrôle du respect des règles d'hygiène

6.1. Généralités

Compte tenu de l'occupation du bâtiment, le titulaire veillera tout spécialement :

- À la sécurité des abords du chantier pour les personnes ;
- Au parfait état de propreté du chantier et de ses abords,
- À la gestion des nuisances sonores avec l'accord du Maître d'Ouvrage,
- À l'obtention de permis de feu après avis auprès du Maître d'Ouvrage.

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

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

Le Titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection de l'étanchéité des terrasses au niveau de leur zone de travail (cheminements compris).

Un état des lieux des parties communes sera réalisé avant les travaux. Un état des lieux contradictoire sera réalisé en fin de chantier.

Si le titulaire 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 titulaire défaillante.

Un nettoyage minutieux des zones de travail devra être réalisé, à charge du titulaire d'en organiser la prestation.

Une protection au sol (type tapis) sera également prévue pour préserver la propreté de l'espace de circulation, pendant toute la durée des travaux.

En ce qui concerne l'approvisionnement du matériel, le stockage de matériel neuf sera réalisé dans les machineries. Le matériel neuf sera livré sous emballage plastique et son parcours jusqu'à la machinerie sera aussi court que possible. Aucun stockage même temporaire ne sera toléré sur les paliers.

Nous attirons l'attention des candidats sur le fait qu'aucun local ne pourra leur être fourni pour stocker la totalité du matériel pour l'appareil. Un approvisionnement régulier du chantier devra être prévu afin de prévenir tout stockage négligent.

Les accès de circulation et les zones d'interventions sur l'appareil disposant d'une machinerie commune devront être parfaitement sécurisés (balisage, éclairage, accessibilité…)

L'évacuation du matériel usagé sera réalisée au fur et à mesure de l'avancement des travaux, à une fréquence qui sera définie par le maître d'ouvrage et le responsable technique de l'Etablissement (de façon hebdomadaire ou bi mensuelle). Ces évacuations seront planifiées pour éviter les croisements avec l'activité des services.

6.2. Dispositions particulières

Protections de chantier pour la tranche optionnelle de remplacement des portes palières

Le titulaire devra veiller à ne pas gêner le passage des circulations (escabeaux, câbles, caisses à outils, etc….).

Aucun stockage de matériel ne sera toléré dans les circulations.

Aucun personnel ne devra être exposé ou en contact avec le chantier en cours.

Il faudra limiter au maximum les nuisances sonores.

Le titulaire devra veiller à ne pas véhiculer de la poussière notamment lors des activités suivantes, transport de matériels, travaux en gaine technique, travaux avec les portes des Accès Chantier ouvertes, ouvertures de faux plafonds, etc...

En fonction de sa méthodologie, le titulaire des travaux devra isoler physiquement les appareils derrière un ou plusieurs sas paliers rigides et étanches, pour travailler en toute sécurité et limiter les propagations des poussières dans les circulations.

Un nettoyage minutieux (à l'humide) des zones de travail devra être réalisé chaque jour.

Un panneau « Chantier Interdit au Public » sera apposé sur chaque porte de SAS. Un verrou cylindre à molette sera installé sur la porte.

De plus un balisage sera mis en place pour permettre la visualisation de la zone de travaux, et en interdire l'accès.

7. Essais et réception

Suivant la nature des travaux engagés ainsi que celle du bâtiment concerné, le Code de la Construction et de l'Habitation peut imposer une mission de contrôle technique suivant les dispositions des articles L125-1 à 6 et R 125-1 à 31. Le cas échéant, le contrôleur technique intervient à la demande et pour le compte du maitre d'ouvrage.

Dans le cadre du présent marché de travaux, le titulaire est tenu de fournir au contrôleur technique l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation de sa mission en phases conception et exécution y compris la main d'œuvre et le matériel nécessaires aux essais.

La mission de contrôle technique ne se substitue pas aux opérations de réception définies ci-après.

La mise en service ou à disposition de l'installation ne pourra intervenir qu'après la réalisation par le titulaire de l'ensemble des essais prescrits pour chaque transformation définie dans la norme NF P 82.230 et son Annexe C. Ces essais feront l'objet d'un PV qui sera remis avant la mise en service de l'installation et incorporé au DOE (cf §8).

La mise en service de l'appareil sera précédée par les opérations préalables à la réception, comportant le constat contradictoire des éventuelles imperfections ou malfaçons.

Lors de ces opérations, les vérifications porteront sur :

- La conformité de l'installation aux normes et documents contractuels.
- Les équipements en gaine et en machinerie
- Les équipements cabine et paliers
- Les essais de fonctionnements notamment pour les systèmes de communication et d'alarmes.

Le cas échéant, ces opérations feront l'objet d'un procès-verbal avec réserves et seront sans influence sur la date d'effet du délai de garantie qui ne prendra effet qu'à la date de réception définitive.

Ces imperfections ou malfaçons devront être rectifiées avant, la réception définitive ou réunion de levée de réserves.

Lors de la réception définitive des ouvrages, les observations relevées lors des opérations préalables à la réception devront toutes avoir été traitées.

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

8. Documents conformes à l'exécution

7 jours avant le jour de la réception définitive, le titulaire est tenu de livrer, sous format numérique, un dossier technique comportant :

Appareils mis sur le marché après le 24 août 2000 :

- La mise à jour du manuel d'instructions suivant l'annexe B5 de la norme NF P 82-230.
- Dossier technique relatif aux travaux effectues suivant l'annexe B6 de la norme NF P 82-230.
- Déclaration de conservation de la validité du marquage CE d'origine suivant l'annexe B9 de la norme NF P 82-230.
- Les PV d'essais prescrits pour chaque transformation définie dans la norme NF P 82.230 et son Annexe C.
- Un jeu de schémas 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 laissé à disposition sur l'installation.
- Les documents et notices relatifs aux travaux réalisés
- Pour les appareils installés dans les bâtiments ERP ou IGH : les PV de classement au feu des portes palières et de l'habillage cabine.
- <u>En cas d'absence de la documentation technique d'origine de l'appareil :</u>
    - Attestation de conformité globale (ref § 3.3.3)
    - Un dossier technique comprenant les éléments pris en compte pour la validation de la conformité globale de l'installation (analyses de risque, attestation d'un organisme notifié, mesures et essais réalisés, …)

Tous les ajouts et modifications apportés aux câblages électriques des installations existantes devront être indiqués sur les schémas d'origine et facilement identifiables par une couleur différente.

Une étude de sécurité selon les dispositions du décret n° 2008-1325 du 15 Décembre 2008 juste après l'achèvement de l'ouvrage devra être réalisée. Le résultat de cette étude sera intégré au D.O.E et la fiche descriptive des risques sera affichée sur l'installation.

Le titulaire est tenu d'assurer dans le cadre du présent marché, la formation et l'information des services d'urgence et des intervenants éventuels qu'ils soient en charge de l'exploitation, de la désincarcération ou de la maintenance.

Au moment de la prise de possession des matériels et installations par le Maître d'Ouvrage, le titulaire mettra à sa disposition le personnel nécessaire pour fournir les explications utiles au fonctionnement et à l'utilisation de l'installation et ce, jusqu'à entière satisfaction du Maître d'Ouvrage.

Cette prestation de formation et d'information est assurée par l'intermédiaire de personnel possédant les qualifications professionnelles requises pour être en mesure, non seulement de mettre les équipements en état de fonctionnement, mais aussi de réaliser des démonstrations sur place.

Il appartient au titulaire de s'assurer que le personnel a bien acquis les connaissances nécessaires pour l'exécution de cette prestation.

Les modalités des obligations, objet du présent article, sont définies en temps voulu par le Maître d'Ouvrage en accord avec le Maitre d'Œuvre. Elles peuvent intervenir pendant la période des essais et/ou pendant la période de garantie.

Tous les documents énumérés ci avant et les plans de recollement seront dressés par le titulaire, à leur charge, conformément aux travaux réellement exécutés.

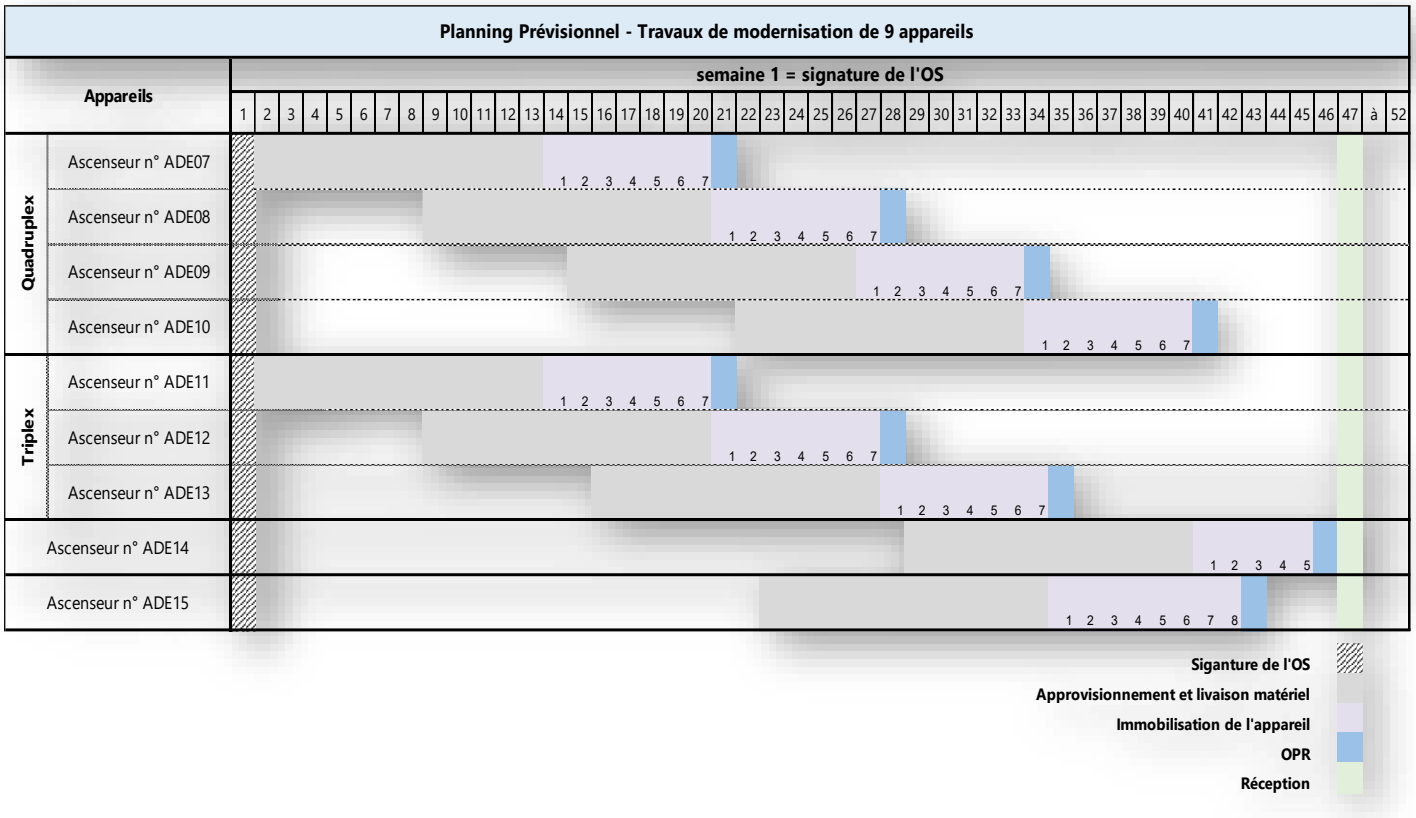
Les dossiers DOE complets seront remis au Maître d'Œuvre sous format numérique. En complément, 1 exemplaire sur support papier sera laissé à demeure sur l'installation.

9. Délais et planning d'exécution

Le délai global de réalisation pour l'ensemble des travaux ainsi que le délai maximal d'immobilisation de l'appareil sont à renseigner en annexe 1 « cadre de réponses techniques ».

Les candidats préciseront les délais d'approvisionnement et de réalisation.

Ils réaliseront une proposition de planning visualisant la programmation des travaux par phase et incluant le nombre d'hommes prévus.



10. Conditions de garantie

10.1. Garantie

Le titulaire retenu pour la réalisation des ouvrages objets du présent programme garantit la réalisation de leurs 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.

10.2. Garantie du matériel

L'ensemble du matériel fourni par le titulaire devra être garanti contre tous vices de construction pendant une durée de deux ans, à dater de la date d'effet 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.

10.3. Garantie de parfait achèvement

L'installation sera garantie en bon état et contre tous désordres pendant une durée d'un an, à compter de la date d'effet de la réception.

Au cours de cette période, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à toutes nouvelles séries d'essais. En conséquence, le titulaire sera tenu, quelle qu'en soit la nature, de rectifier tous les défauts de fonctionnement.

Dans le mois précédent la fin de la garantie de parfait achèvement, le 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.

10.4. Garantie de bon fonctionnement

L'installation sera garantie en bon état de fonctionnement pendant une durée de deux ans, à compter de sa mise en service définitive. Au cours de cette période, le titulaire sera tenu, quelle qu'en soit la nature, de rectifier tous les défauts de fonctionnement.

Pendant la période de garantie, le titulaire doit exécuter les vérifications et remises en état qui lui sont prescrites sans délai.

11. Passation entre les prestataires de maintenance et de travaux

Ce paragraphe s'applique uniquement dans le cadre d'une consultation travaux lorsque le prestataire Travaux est différent du prestataire Maintenance.

Actuellement, l'appareil devant être rénovés bénéficie d'un contrat d'entretien. Le titulaire du contrat actuel est nommé « prestataire actuel ».

La partie du contrat d'entretien relatif à cet appareil sera suspendue au début des travaux et fera l'objet d'un avenant de moins-value au prorata des nombres de jours d'arrêt pour le prestataire actuel.

L'appareil, passera alors sous la responsabilité totale de la société lauréate de l'appel d'offres Travaux nommée « le titulaire » dans ce document. Ces démarches seront officialisées par procès-verbal co-signé par les différentes parties : le maître d'œuvre, le prestataire actuel et le titulaire.

A la fin de chaque phase de travaux et après réalisation par le titulaire, des réglages et des mises au point nécessaires, il sera procédé aux contrôles techniques et de sécurité réglementaire. Ces derniers seront effectués en présence des représentants :

- Du prestataire actuel,
- Du titulaire,
- Du Maître d'œuvre.

L'appareil remis en service bénéficiera alors :

- D'une garantie totale pièces et main d'œuvre à la charge du titulaire pendant une durée de 12 mois.
- De la poursuite du contrat d'entretien à la charge du prestataire actuel.

L'ascenseur rénové passera alors de nouveau sous la responsabilité du prestataire actuel, dont les représentants seront les interlocuteurs directs et uniques et seuls intervenants sur cette installation pour les opérations d'entretien.

12. Non intégrés au présent marché

- **Modernisation d'un appareil CE**

Les documents à fournir par le Maître d'Ouvrage en accord avec la réglementation relative aux ascenseurs installés sous la directive 95/16/CE et son décret 2000-810 du 24 Août 2000 ou sous la directive 2014/33/UE et son décret 2016-550 du 3 mai 2016 :

- La notice d'instructions de l'appareil CE
- La déclaration de conformité de l'appareil CE

- **Travaux sur appareil classé ERP**

Les contrôles réglementaires à faire réaliser par un contrôleur technique du bâtiment et documents à fournir par le Maître d'Ouvrage en accord avec la réglementation de sécurité incendie :

- Rapport Initial de Contrôle Technique (RICT).
- Rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT).

2.Spécifications techniques

Les caractéristiques techniques des 9 appareils existants sont livrées en annexe 2 du présent CCTP à titre informatif. Ces éléments ne peuvent être considérés comme contractuels.

Les entreprises candidates effectueront une visite de site obligatoire avant la remise de leur offre (voir règlement de la consultation).

Le titulaire ne pourra en aucun cas faire prévaloir une éventuelle omission au présent CCTP ou une méconnaissance du site, 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.

Le candidat devra compléter l'ensemble des renseignements exigés dans l'annexe 1 – Cadre de réponses techniques et joindre impérativement à son offre, le fichier en format Excel (.xlsx).

Les travaux à réaliser étant différents selon les installations, un tableau récapitulatif des travaux est fourni en dernière page du présent cahier des charges.

Les détails de chacune des prestations de travaux sont explicités ci-après :

1. Descriptif travaux - Modernisation

1.1. Travaux de base

TR1 - ARMOIRE DE MANŒUVRE (QUADRUPLEX FCL)

Remplacement de l'armoire de manœuvre. Celle-ci possèdera, une enveloppe de protection conformément au décret n° 2004-964 du 09 Septembre 2004 et aux arrêtés du 18 Novembre 2004, ayant un indice de protection minimum IP 2X.
La manœuvre sera de type "**Quadruplex collective montée/descente" avec 2 colonnes d'appels paliers** compatible avec un contrôle moteur par variation de fréquence.
La sélection en gaine, les détections, les boites extrêmes, les fins de course, seront remplacés complètement.
Les demandes de déplacements seront analysées en permanence par le microprocesseur, et seront satisfaites par l'appareil le plus proche ou celui qui sera disponible, de plus chaque appareil satisfera les appels qui seront dans son sens de déplacement. Cela afin de limiter les temps d'attente aux paliers.
Un dispositif permettra au microprocesseur d'effectuer un voyage non-stop en fonction d'un pourcentage de charge (80%) et d'interdire le déplacement de la cabine lorsque celle–ci sera en surcharge (105%).
Une manœuvre électrique de rappel et son boîtier de commande seront prévus sur l'installation. Celle-ci sera conforme à la norme NF EN 81.20.
L'armoire devra être compatible CEM et ne pas rejeter de perturbation sur le réseau électrique.
Pour un appareil à portes automatiques, l'armoire permettra l'extinction de l'éclairage en cabine lorsque les portes seront fermées et la cabine stationnant au niveau.
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 devra être programmée sans outil spécifique. A défaut, l'entreprise soumissionnaire prévoira dans son offre la fourniture de l'outil de programmation qui sera laissé au Maître d'Ouvrage.
La feuille de relevé des paramètres de réglages, ainsi que la notice de réglage seront à laisser sur l'installation.

TR2 - ARMOIRE DE MANŒUVRE (TRIPLEX FCL)

Remplacement de l'armoire de manœuvre. Celle-ci possèdera, une enveloppe de protection conformément au décret n° 2004-964 du 09 Septembre 2004 et aux arrêtés du 18 Novembre 2004, ayant un indice de protection minimum IP 2X.
La manœuvre sera de type **"Triplex collective montée/descente" avec 2 colonnes d'appels paliers** compatible avec un contrôle moteur par variation de fréquence.
La sélection en gaine, les détections, les boites extrêmes, les fins de course, seront remplacés complètement.
Les demandes de déplacements seront analysées en permanence par le microprocesseur, et seront satisfaites par l'appareil le plus proche ou celui qui sera disponible, de plus chaque appareil satisfera les appels qui seront dans son sens de déplacement. Cela afin de limiter les temps d'attente aux paliers.
Un dispositif permettra au microprocesseur d'effectuer un voyage non-stop en fonction d'un pourcentage de charge (80%) et d'interdire le déplacement de la cabine lorsque celle–ci sera en surcharge (105%).
Une manœuvre électrique de rappel et son boîtier de commande seront prévus sur l'installation. Celle-ci sera conforme à la norme NF EN 81.20.
L'armoire devra être compatible CEM et ne pas rejeter de perturbation sur le réseau électrique.
Pour un appareil à portes automatiques, l'armoire permettra l'extinction de l'éclairage en cabine lorsque les portes seront fermées et la cabine stationnant au niveau.
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 devra être programmée sans outil spécifique. A défaut, l'entreprise soumissionnaire prévoira dans son offre la fourniture de l'outil de programmation qui sera laissé au Maître d'Ouvrage.
La feuille de relevé des paramètres de réglages, ainsi que la notice de réglage seront à laisser sur l'installation.
Nota : Ajout du niveau 0 au +7 d'un bouton d'appel supplémentaire par palier intégré dans les boites à bouton palières. Celui-ci permettra l'appel de l'appareil n° ADE11 pour la desserte des niveaux -2 & -1.
Le titulaire détaillera dans son mémoire la solution mise en place.

TR3 - ARMOIRE DE MANŒUVRE (SIMPLEX FCL)

Remplacement de l'armoire de manœuvre. Celle-ci possèdera, une enveloppe de protection conformément au décret n° 2004-964 du 09 Septembre 2004 et aux arrêtés du 18 Novembre 2004, ayant un indice de protection minimum IP 2X.
La manœuvre sera de type **"Simplex collective montée/descente"** compatible avec un contrôle moteur par variation de fréquence.
La sélection en gaine, les détections, les boites extrêmes, les fins de course, seront remplacés complètement.
Les demandes de déplacements seront analysées par le microprocesseur, et l'appareil satisfera les appels qui seront dans son sens de déplacement. Cela afin de limiter les temps d'attente aux paliers.
Un dispositif permettra au microprocesseur d'effectuer un voyage non-stop en fonction d'un pourcentage de charge (80%) et d'interdire le déplacement de la cabine lorsque celle–ci sera en surcharge (105%).
Une manœuvre électrique de rappel et son boîtier de commande seront prévus sur l'installation. Celle-ci sera conforme à la norme NF EN 81.20.
L'armoire devra être compatible CEM et ne pas rejeter de perturbation sur le réseau électrique.
Pour un appareil à portes automatiques, l'armoire permettra l'extinction de l'éclairage en cabine lorsque les portes seront fermées et la cabine stationnant au niveau.
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 devra être programmée sans outil spécifique. A défaut, l'entreprise soumissionnaire prévoira dans son offre la fourniture de l'outil de programmation qui sera laissé au Maître d'Ouvrage.
La feuille de relevé des paramètres de réglages, ainsi que la notice de réglage seront à laisser sur l'installation.

TR4 - MODULE VARIATION DE FREQUENCE

Adjonction d'un système à variation de fréquence équipé de l'ensemble des filtres nécessaires à la non propagation de phénomènes parasitaires. Les candidats remettront dans leur offre le principe de fonctionnement de la variation de fréquence. Une précision de +/- 10 mm sera garantie pour une charge de 0 à 105% et ceci quelle que soit la position de la cabine. Une attention toute particulière sera portée sur la fiabilité et la stabilité du système.
Les candidats devront fournir les renseignements suivants :

- Le descriptif du convertisseur en précisant les précautions prises vis-à-vis du réseau (harmoniques), des interférences électromécaniques, des interférences radio, des effets selfiques lors de coupures de courant, les protections contre les perturbations par conduction et par rayonnement, en donnant la liste des sécurités installées et leurs actions sur le fonctionnement. Les composants utilisés dans cette modernisation devront avoir une compatibilité électromécanique équivalente à celle des composants de même fonctionnalité utilisés dans des ascenseurs neufs.
- Le descriptif de contrôle de vitesse en phase de démarrage, en vitesse normale et en phase de décélération.
- Les caractéristiques des courbes de vitesse.

La protection située en amont du tableau machinerie sera vérifiée, notamment vis à vis de son adéquation au matériel installé en terme de protections magnétothermiques et différentielles. Son remplacement en cas d'incompatibilité avec le matériel installé sera intégré au présent lot.

TR5 - PARTIE ELECTRIQUE MACHINERIE

Remplacement complet des canalisations et du câblage électrique en machinerie. Du tableau d'alimentation à l'armoire de commande, de l'armoire à la machine, au frein, et au limiteur de vitesse.
La partie électrique sera conforme à la NF EN 81.20 article 5.10.6. Les câbles électriques seront protégés sous goulotte plastique. Le passage au sol, des goulottes est à éviter, cependant dans le cas d'une impossibilité technique, une protection métallique reliée à la terre sera mise en place sur les goulottes.

TR6 - PARTIE ELECTRIQUE GAINE

Remplacement des canalisations électriques en gaine. Les canalisations seront fixées sur le mur adjacent à la face de service, au minimum à 400 mm de la porte palière et seront protégées sous goulottes PVC.
La partie électrique sera conforme à la norme NF EN 81.20 article 5.10.6. Les raccords électriques intermédiaires et la pose sur câble tendu en gaine ne seront pas admis.

Les liaisons aux boutons paliers et aux serrures seront sous gaine plastique souple et étanche. Les revêtements protecteurs des câbles devront pénétrer dans les boîtiers et interrupteurs des matériels installés de façon à garantir la continuité de la protection mécanique.
L'électronique déportée des boutons ou signalisations palières sera protégée dans des boîtiers étanches dès lors qu'elle sera implantée dans la gaine.

TR7 - PARTIE ELECTRIQUE CABINE

Remplacement de l'intégralité du câblage électrique de la cabine, des câbles pendentifs et de la boîte de raccordement. La partie électrique sera conforme à la norme NF EN 81.20 article 5.10.6.
L'ensemble des câbles devra être passé sous gaine plastique souple, fixées aux parois de la cabine, et protégées mécaniquement, lorsqu'il existera un risque d'écrasement. La boite de raccordement sera implantée sur le toit de cabine de façon à gêner le moins possible l'accès au toit de cabine et devra être protégée des chocs.
Tous les raccordements devront être étanche aux projections de liquide, et l'arrivée des câbles se fera par presse-étoupe ou passe fil.
Mise en place d'une prise de courant 2P+T 16A d'un degré de protection minimum IP54 sur le toit de cabine.
De type plat, les pendentifs seront fixés par un dispositif approprié, disposé à plus de 400 mm des portes palières et du seuil cabine. Ils seront protégés des chocs mécaniques en gaine et en machinerie.

TR8 - MACHINE DE TRACTION (GEARLESS)

Remplacement de la machine de traction : Dépose, évacuation du matériel de traction existant.
Fourniture et mise en place d'une machine de traction complète sans réducteur avec moteur synchrone à aimant permanent. (GEARLESS)
Celle-ci devra être installée sur tampons anti-vibratiles.
Le moteur devra permettre un fonctionnement en variation de fréquence à la vitesse nominale de l'installation avec une précision d'arrêt de + ou – 10 mm.
Cette machine de traction devra être correctement dimensionnée notamment au niveau de la charge sur arbre, de la vitesse et du trafic prévu pour la cabine.
Les exigences sur ce point sont de **180 démarrages/heure**. Les candidats devront fournir les renseignements suivants :

- Le descriptif du moteur, la marque, la puissance, les caractéristiques techniques.
- Le descriptif du réducteur, la marque, les caractéristiques techniques.

Le frein sera de type double action et devra être capable d'arrêter la cabine se déplaçant à sa vitesse nominale et à 125% de sa charge nominale.
D'une manière générale, l'implantation du nouveau matériel comprend pour l'ascensoriste la fourniture et la pose de tous les fers, profilés divers, pattes de fixation, les percements et dispositif d'ancrage particulier en machinerie ou en gaine.
La machine sera équipée de toutes les protections nécessaires à la sécurité des intervenants, conformément aux prescriptions du décret n° 2004-964 et satisfera aux exigences essentielles de sécurité de la Directive Européenne 2014/33/UE (Protections des points rentrants et tournants)
Le capotage intégral des poulies devra permettre, par l'intermédiaire d'un regard transparent, la visualisation de la poulie et des câbles de traction ainsi que le repérage des niveaux réalisé via un marquage sur les câbles de traction.
Le capotage devra être fixé par chevilles métalliques ou boulons avec écrous papillon, pour être démontable facilement et sans outils spécifiques.
L'offre sera réputée contenir toutes les sujétions de pose et d'adaptation du matériel, y compris la démolition du massif béton, si elle est nécessaire et lorsqu'il existe.

TR9 - CABLES DE TRACTION

Remplacement des câbles de traction conformément aux articles 5.5.1 à 5.5.5 de la NF EN 81.20 concernant les câbles et le coefficient de sécurité.
Ils devront être en adéquation avec les caractéristiques techniques de l'installation notamment au niveau de la vitesse de déplacement des appareils et du nombre de niveaux desservis.
Les câbles de traction seront fixés aux platines d'accouplement cabine et contrepoids par l'intermédiaire d'un système de suspension par auto serrage, par manchons coulés ou tout autre système garantissant un niveau de sécurité équivalent. Ils seront équipés à chacune de leurs extrémités d'une goupille de sécurité.
Si l'emploi de serre câbles est nécessaire, ces derniers seront placés conformément à la norme en vigueur et aux règles de l'art.
Chaque câble sera doté d'un dispositif d'égalisation de tension à l'une de ces extrémités.
Nota : l'utilisation d'autres organes de suspensions conforme à la directive 2014/33/UE est acceptée.

TR10 - LIMITEUR DE VITESSE CABINE, POULIE TENDEUSE ET CABLE

Remplacement du limiteur de vitesse conformément à la NF EN 81.20, article 5.6.2.2.1. Le nouveau limiteur de vitesse devra être équipé d'un contact de survitesse à réarmement manuel. Il devra être en parfaite adéquation avec le système de parachute existant (tringlerie, blocs parachutes, etc.). Il possédera également un contact supplémentaire, permettant le pilotage d'un système de protection contre la survitesse en montée.

Le capot de protection sera fixé par des chevilles métalliques avec écrous papillon de façon à être facilement démontable sans outils spécifiques. Le câble limiteur sera remplacé ainsi que la poulie tendeuse conformément à la norme NF EN 81.20. La nouvelle poulie tendeuse sera équipée d'un contact électrique à réarmement manuel. L'ensemble des autres éléments constituant le système parachute sera vérifié pour remplacement si nécessaire.
Il sera apposé sur le limiteur une plaque signalétique visible, mentionnant la vitesse de déclenchement et le nom du constructeur. Des scellés seront mis en place sur le réglage final du limiteur de vitesse.
Les composants mis en place devront avoir satisfait à des essais de type, et être munis du marquage CE.
Le limiteur sera à commande électrique.

TR11 - LIMITEUR DE VITESSE CONTREPOIDS, POULIE TENDEUSE ET CABLE

Remplacement du limiteur de vitesse conformément à la NF EN 81.20, article 5.6.2.2.1. Le nouveau limiteur de vitesse devra être équipé d'un contact de survitesse à réarmement manuel. Il devra être en parfaite adéquation avec le système de parachute existant (tringlerie, blocs parachutes, etc.). Il possédera également un contact supplémentaire, permettant le pilotage d'un système de protection contre la survitesse en montée.
Le capot de protection sera fixé par des chevilles métalliques avec écrous papillon de façon à être facilement démontable sans outils spécifiques. Le câble limiteur sera remplacé ainsi que la poulie tendeuse conformément à la norme NF EN 81.20. La nouvelle poulie tendeuse sera équipée d'un contact électrique à réarmement manuel. L'ensemble des autres éléments constituant le système parachute sera vérifié pour remplacement si nécessaire.
Il sera apposé sur le limiteur une plaque signalétique visible, mentionnant la vitesse de déclenchement et le nom du constructeur. Des scellés seront mis en place sur le réglage final du limiteur de vitesse.
Les composants mis en place devront avoir satisfait à des essais de type, et être munis du marquage CE.
Le limiteur sera à commande électrique.

TR12 - REMPLACEMENT DE TOUTES LES POULIES DE L'INSTALLATION

Dépose de toutes les poulies de l'installation existantes (déflection, mouflage, renvoi) et mise en place de nouvelles poulies identiques dans leurs caractéristiques à celles d'origines, que ce soit au niveau du diamètre de la poulie ou du nombre de gorges ou de l'angle des gorges. Ces poulies seront compatibles avec la vitesse de déplacement et la charge de l'appareil.

TR13 - BOITES A BOUTONS CABINE

Remplacement et déplacement de la boite à boutons cabine. Mise en place d'une boite à boutons, conforme à la NF EN 81-70, de type micro course, avec plastron inox satiné et boîtier de protection arrière. Les voyants des boutons seront constitués de diodes électroluminescentes. La fixation de la boite à boutons sera réalisée par vis type anti-vandale.
Celle-ci sera constituée de :

- Un bouton pour chaque étage desservi avec l'indication de l'étage en relief et contrasté par rapport à son support, un signal sonore d'acquittement et le bouton du niveau de sortie en saillie.
- Un bouton de réouverture de porte
- Un bouton de fermeture de porte
- Un indicateur de position. Les caractères de l'afficheur auront une dimension minimum de 40 mm.
- Un indicateur de direction. Les caractères de l'afficheur auront une dimension minimum de 40 mm.
- Une synthèse vocale
- Une téléalarme, avec les instructions gravées
- Un bouton d'alarme avec les pictogrammes Jaune et Vert de signalisation, d'émission et d'enregistrement de la demande de secours.
- Un coupleur acoustique d'aide à la communication pour les personnes malentendantes, avec pictogramme d'identification en cabine.
- **Un contact à clés manœuvre liftier avec la fourniture de 4 clés à la maitrise d'ouvrage.**
- Un indicateur de surcharge sonore et lumineux
- Un éclairage de secours d'une autonomie de 1h00
- La charge maximale admissible
- Le nombre de personnes admises
- Les instructions d'utilisation de l'ascenseur
- Le numéro d'identification de l'appareil
- **Le numéro d'identification d'origine de l'appareil (appareil CE)**
- **Le nom de l'installateur d'origine (appareil CE)**
- **Le marquage CE ainsi que le numéro de l'organisme notifié (appareil CE)**
- **L'année de mise sur le marché de l'appareil (appareil CE)**

Nota : les dispositifs de contrôle existants seront réimplantés pour un fonctionnement à l'identique.

Les commandes devront être accessibles aux handicapés. La hauteur des indicateurs en cabine sera comprise entre 1600 mm et 1800 mm.

Le panneau de commande sera implanté au minimum à 400 mm d'un angle et comportera, à côté de chaque bouton poussoir le symbole en relief de sa fonction. Tous les signaux sonores ou vocaux posséderont un niveau réglable entre 35 dB(A) et 65 dB(A).
L'axe des boutons d'alarme et de réouverture de portes devra être situé à une hauteur minimale de 900 mm. Ceux-ci seront implantés en dessous des boutons d'étage. L'axe du ou des boutons placés le plus haut sera à 1200 mm maximum.
L'entreprise réalisera l'obturation des anciennes découpes, soit par une tôle en inox, soit par une tôle peinte lorsque celles-ci seront dans les panneaux de cabine ou remplaceront la colonne d'entrée cabine en inox, de façon à garantir une parfaite finition en terme d'esthétique. Seules les retouches de peinture dans une teinte approchante sont incluses.

TR14 - SYNTHESE VOCALE

Mise en place d'une synthèse vocale en cabine, celle-ci sera placée sur le toit de cabine et protégée contre les chocs.
Son fonctionnement sera indépendant de la manœuvre et permettra la programmation personnalisée de l'appellation des niveaux desservis.
Elle annoncera l'étage d'arrivée de l'appareil et signalera le début de l'ouverture et de fermeture des portes de l'ascenseur.
Une fois les portes ouvertes, elle indiquera le sens futur de l'appareil.
Les signaux sonores devront être clairs et audibles depuis le palier d'arrivée de la cabine.
Tous les signaux sonores ou vocaux posséderont un niveau réglable entre 35 dB(A) et 65 dB(A).

TR15 - TELEALARME

Mise en place d'un dispositif de demande de secours en cabine, type Amphitech, Anep, Memco ou techniquement équivalent, conforme au décret n° 2004-964 du 10 Septembre 2004, aux arrêtés du 18 Novembre 2004 aux normes NF EN 81-28 et NF EN 81-70.
Ce système sera équipé d'un boîtier composé d'une phonie, avec poussoir d'appel positionné sur le toit de cabine et en cuvette, afin de traiter le risque d'enfermement en gaine des intervenants.
Ce dispositif devra utiliser un protocole connu de tous les ascensoristes permettant, lors d'un changement de prestataire, de conserver le système dans son intégralité sans aucune modification. Il devra être exploitable par n'importe quel prestataire de maintenance, sans ajout de matériel, sans modification particulière ou manipulation avec un système de codage ou un logiciel spécifique. Il devra également conserver la conformité à la NF EN 81-70 (gestion des pictogrammes).
Si tel n'est pas le cas, le titulaire devra fournir les éléments nécessaires à son exploitation (logiciel, notice, boitier de programmation, etc...).
Ce système permettra en cas d'usager bloqué, une communication bidirectionnelle, avec reconnaissance du lieu d'appel, entre la cabine et le central d'appel du prestataire de maintenance 24h/24 et 7 jours/7. Ce dispositif devra être de type platine « mains libres » encastrée sans partie saillante dans la boite à boutons de la cabine.
Il fonctionnera sur passerelle GSM 4G (avec technologie VoLTE), secourue par batterie assurant un fonctionnement de 1 heure en cas de coupure d'alimentation et utilisera un protocole de communication sécurisé permettant d'assurer la transmission de 100 % des appels et des données vers le central d'appels. L'antenne de réception devra être installée en haut de gaine ou dans un endroit permettant une réception fiable.
Les numéros de téléphone pourront être changés, directement sur le site, par programmation sans outil spécifique ou avec clavier intégré au système de téléalarme, par le prestataire de maintenance.
La demande de secours en cabine s'effectuera à partir d'un seul et même poussoir placé sur la boite à boutons cabine.
Ce dispositif de téléalarme comportera également :

- Un pictogramme illuminé Jaune pour indiquer que la demande a bien été émise en complément du signal sonore de transmission.
- Un pictogramme illuminé Vert pour indiquer que la demande a bien été enregistrée, en complément du signal sonore (liaison phonique).
- Une aide à la communication pour les personnes malentendantes, avec pictogramme d'identification en cabine.

Tous les signaux sonores devront avoir un niveau réglable entre 35 dB(A) et 65 dB(A).
Il sera totalement télé alimenté et secouru pendant une heure. L'ensemble de ce dispositif sera protégé contre le vandalisme.
La vérification de fonctionnement devra pouvoir être réalisée à distance par un test automatique ou manuel avec une périodicité quotidienne.
Pour les appareils équipés de la manœuvre pompier, ce dispositif permettra également la liaison phonique avec la machinerie et l'interphone pompier basé au niveau principal.
Remise en service, remplacement ou mise en place d'une sirène d'alarme sur le toit de cabine.
Le titulaire aura à sa charge l'assistance aux démarches administratives, la mise à demeure de la ligne téléphonique en machinerie, dès lors que celle-ci est présente dans la gaine technique du bâtiment concerné (hors réseaux internes ou spécifiques).
Les candidats préciseront l'ensemble des caractéristiques du matériel proposé, et s'assurerons qu'il est compatible avec l'installation existante.

TR16 - INTERPHONE CABINE MACHINERIE

Mise en place d'un boîtier d'interphone entre la machinerie et la cabine.
Ce boîtier d'interphone sera intégré dans la boite à bouton cabine ou dans un boîtier de type anti-vandale avec plastron en inox satiné. Son esthétique sera identique à la boite à boutons cabine.

Le boîtier machinerie sera implanté à proximité de l'armoire de manœuvre, et sera le seul poste à autoriser la communication avec la cabine. Il sera alimenté par une source de courant de secours auto rechargeable.
Ce dispositif devra être compatible avec la téléalarme de l'appareil.

TR17 - DETECTEUR(S) D'OBSTACLE

Mise en place, d'un détecteur de présence de type électronique toute hauteur qui provoque l'arrêt de la porte et sa réouverture complète.
Le système de type "émetteur/récepteur" devra être continuellement actif sur une hauteur comprise entre 25 mm et 1800 mm au-dessus du seuil de la cabine.
Celui-ci sera installé de préférence en extrémité du seuil de porte cabine, sur cornière rigide, afin d'être inaccessible aux utilisateurs et protégé des chocs.
Lorsqu'il sera embarqué, il devra être positionné en retrait du nez des panneaux de porte cabine. Les câbles d'alimentation des antennes de détection devront être positionnés de façon à limiter au maximum les risques d'accrochage ou de coupure et seront guidés. La fixation par collage des antennes de détection ne sera pas admise.
Il sera équipé d'indicateurs lumineux permettant l'identification des mouvements des portes (rouge en fermeture / vert en ouverture).
Le positionnement du détecteur d'obstacle ne doit pas interférer avec les serrures de portes palières lors d'une ouverture entre étages.
Le coffret d'alimentation sera installé sur le toit de cabine, placé de façon à ne pas gêner l'accès au toit de cabine et être protégé des chocs éventuels. En plus de gérer le bon fonctionnement du dispositif, il gérera les défauts et notamment ceux liés au non fonctionnement de faisceaux adjacents.
Il sera installé un détecteur d'obstacle sur chaque face de service.

TR18 - REMPLACEMENT(S) DE LA PORTE CABINE

Remplacement de la porte cabine existante par une porte automatique ayant un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant et en parfaite adéquation avec les portes palières. Les vantaux seront en finition inox. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.
Le seuil cabine en aluminium sera implanté sur un support de seuil en tôle galvanisée.
Le seuil de la porte sera renforcé pour permettre le passage de charges importantes et répétitives sans déformation.
Celui-ci devra être équipé de trous oblongs situés dans les zones de fin d'ouverture et de fin de fermeture, pour permettre l'évacuation des saletés risquant de gêner le bon fonctionnement de la porte cabine.
Mise en place du linteau et des colonnes d'entrée en inox.
L'opérateur de porte sera de type **trafic intense** en adéquation avec le trafic actuel de l'installation. Le moteur sera piloté par un système à variation de fréquence ou autre avec contrôle de la vitesse par microprocesseur. Il sera asservi au détecteur d'obstacle et garantira une inversion rapide et confortable du mouvement de fermeture en cas d'obstruction. Protection du moteur et de l'électronique en cas d'ouverture forcée de la porte.
Un signal sonore devra prévenir du début de l'ouverture des portes. Le bruit généré par les portes pourra suffire si celui-ci n'est pas inférieur à 45 dB(A).
Il sera installé une nouvelle porte sur chaque face de service.

TR19 - ROLLERS DE GUIDAGE

Dégraissage des guides cabine et contrepoids sur toute la course de l'appareil.
Dépose des coulisseaux de cabine existants et adaptation de rollers de guidage compatibles avec les guides de l'installation.
Ils seront adaptés sur l'arcade cabine en lieu et place des fixations existantes et devront permettre de conserver les réserves haute et basse en conformité avec le CE d'origine.

TR20 - PESE CHARGE

Mise en place d'un pèse charge électronique, avec capteur de charge précis, qui permettra au microprocesseur de pouvoir effectuer un voyage non-stop en fonction d'un pourcentage de charge (80%) et d'autre part, d'interdire le déplacement de la cabine lorsque celle–ci sera en surcharge (105%).
Il permettra la gestion d'une information relative à l'égalisation de la tension sur les câbles de traction.
Celui-ci devra être étanche aux projections de liquide ou placé au-dessus de la cabine
Le titulaire précisera la technologie du pèse charge.

TR21 - BOITES A BOUTONS PALIERES

Remplacement des boites à bouton palières existantes par de nouvelles commandes palières, conformes à la NF EN 81-70, positionnées dans un boîtier encastrable avec couvercle en inox satiné à fixations non apparentes. La surface active du bouton devra être identifiable par contraste et par des indications en relief.
Elles possèderont une protection arrière et seront de type micro course.
Les boutons seront réalisés en matériau hautement résistant aux chocs, et équipés d'un voyant lumineux de type diode électroluminescente qui s'illuminera pour signaler la prise en compte de l'appel. Un signal sonore d'acquittement sera également prévu.
L'ensemble sera situé à une hauteur comprise entre 900 mm et 1100 mm du sol, et à plus de 500 mm d'un angle de paroi adjacente.
Une tôle en inox brossée, d'une épaisseur de 2 mm avec fixations invisibles par goujons soudés, sera implantée sur chaque colonne palière. Elle servira d'interface pour obturer les découpes existantes et intégrer les nouvelles boites à boutons palières. Celle-ci possèdera une hauteur égale à la colonne palière et permettra également l'adaptation des signalisations palières.
L'entreprise réalisera les rebouchages et les raccords de peinture nécessaires, générés par ces travaux, de façon à garantir une parfaite finition en terme d'esthétique. Seules les retouches de peinture dans une teinte approchante sont incluses.

Pour les appareils en gestion triplex il sera ajouté du niveau 0 au +7, un bouton d'appel supplémentaire par palier intégré dans les boites à bouton palières.
Celui-ci permettra l'appel de l'appareil n° ADE11 pour la desserte des niveaux -2 & -1.
Le titulaire détaillera dans son mémoire la solution mise en place.

Nota : Les dispositifs de contrôle d'accès existants seront réimplantés pour un fonctionnement à l'identique.

TR22 - MANŒUVRE PRIORITAIRE POMPIERS

Mise en place au niveau d'accès pompiers d'un boîtier d'appel prioritaire pompier conforme à la norme NF P 82-207, avec phonie palier, cabine et machinerie, permettant de réserver l'appareil aux seuls services de secours.
Ce boîtier d'appel sera de type haute résistance fixé par vis 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.
Elle s'intégrera dans le plastron inox implanté sur toute la hauteur de la colonne palière avec les boîtes à boutons palières.
Ce dispositif devra être compatible avec la téléalarme de l'appareil.

TR23 - INDICATEUR DE POSITION ET DE DIRECTION

Mise en place à chaque niveau d'un indicateur de position et de direction conforme à la norme NF-EN81-70.
L'afficheur sera implanté à une hauteur comprise entre 1800 mm et 2500 mm et les caractères d'affichage auront une hauteur minimale de 40 mm.
Cette signalisation sera installée dans un boîtier encastrable avec plastron en inox satiné et boîtier de protection arrière.
L'illumination des flèches, signalant le sens du prochain déplacement de la cabine, sera accompagnée d'un signal sonore différent pour la montée et pour la descente.
Tous les signaux sonores posséderont un niveau réglable entre 35 dB(A) et 65 dB(A).
Elle s'intégrera dans le plastron inox implanté sur toute la hauteur de la colonne palière avec les boites à boutons palières.
L'entreprise réalisera les rebouchages et les raccords de peinture nécessaires en cas de nouvelles découpes, de façon à garantir une parfaite finition en terme d'esthétique. Seules les retouches de peinture dans une teinte approchante sont incluses.

TR24 - REMISE EN ETAT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES

Reprise des réglages sur l'ensemble des portes palières – Nettoyage, vérification et réglage de l'ensemble des systèmes de suspensions des portes palières (Rails de suspension, galets, contre galets, ressort ou contrepoids de porte, patins et câblettes)
Nettoyage, vérification et réglage des serrures (parties fixes, parties mobiles) des portes palières. Remplacement des pièces énumérées ci avant si nécessaire pour un fonctionnement optimum des portes.

TR25 - ECLAIRAGE DE GAINE

Installation d'un éclairage en gaine via des luminaires à Leds protégés mécaniquement.
Des poussoirs, type plexo IP 55 avec voyant, installés en machinerie, en cuvette et sur le toit de cabine commanderont le télérupteur d'éclairage gaine. La commande, par un interrupteur actionné par une câblette sur toute la hauteur de la gaine, sera acceptée.
L'éclairage devra être en mesure d'assurer un niveau d'éclairement de 50 lux à 1m au-dessus du toit de cabine, dans le cas contraire un point lumineux supplémentaire sera installé sur le toit de cabine.
La mise en œuvre sera conforme à la NF C 15-100.

TR26 - REALIGNEMENT DE GUIDES CABINES ET CONTREPOIDS

Réalignements des guides cabine et contrepoids.
Desserrage des fixations afin de libérer chaque guide. Reprise des réglages des barres de guide, en distance entre guide et en dévers.
Remplacement des garnitures de coulisseaux de cabine et de contrepoids

1.2. Tranches optionnelles

Tranche optionnelle n°1 - REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES (INOX)

Le titulaire chiffrera en n° 2 la plus-value pour le remplacement des portes palières en déduisant le TR24 de remise en état des portes.

Dépose et évacuation des portes existantes et de leurs équipements.
Mise en place des nouvelles portes palières en acier inoxydable avec un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant.
Les vantaux seront en inox finition aux choix de la maitrise d'ouvrage.
Les seuils de portes seront renforcés pour permettre le passage de charges importantes et répétitives sans déformation.
Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.
Les portes seront de type automatique à et en parfaite adéquation avec la nouvelle porte cabine.
Les équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.
Mise en place de calfeutrements métalliques télescopiques en inox de finition identique aux portes assurant une liaison pare-flamme entre la façade de ces portes et les tableaux et linteaux des baies palières.
Les serrures seront protégées par déflecteur des entrées de liquide.
Réglage de l'ensemble des portes et des serrures.
L'entreprise réalisera la reprise des baies palières, la réfection des feuillures, les scellements, les calfeutrements, les rebouchages pour une une parfaite finition dito existant.
Dans le cas où, la modification des baies et des linteaux existants est nécessaire. L'entreprise fera procéder à une étude béton pour vérifier la possibilité de découpe des linteaux, et identifier les mesures à mettre en place pour réaliser si nécessaire les reprises de charges afin de garantir une résistance équivalente à celle existante. Cette étude sera remise au Maître d'ouvrage avant le début des travaux.
Toutes les découpes devront être réalisées avec une scie à aspiration permanente.

Tranche optionnelle n°2 - HABILLAGE CABINE

Réfection complète de l'habillage cabine après dépose de l'existant.
Il comprendra :

- Les panneaux en matériau de type stratifié haut de gamme
- Une main courante en inox brossé, implantée sur chaque panneau à 900 mm du sol. La section sera comprise entre 30 et 45 mm, les extrémités seront obturées et recourbées vers la paroi. L'espace libre entre la paroi et la main courante sera au moins de 35 mm.
- Des plinthes en acier inoxydable brossé avec ouïes de ventilation intégrées.
- Un miroir mi-hauteur, type "anti bris" en fond de cabine sur toute la largeur du panneau pour les appareils simple face et sur la paroi apposée à la boite à bouton pour les appareils double faces.
- Un sol en pierre reconstituée.

Réfection de l'éclairage cabine. Le niveau d'éclairement de la cabine sera amélioré et les appareillages d'éclairage seront remplacés.
L'éclairage sera de type luminaire à leds, encastrées dans le plafond. Il intégrera l'éclairage de secours de la cabine en conservant, en cas de coupure de courant, une partie de l'éclairage alimentée afin de garantir un niveau d'éclairement suffisant de la boite à bouton de cabine. L'éclairage de secours possédera une autonomie minimum de 1h00.
Le dispositif d'éclairage sera équipé de leds possédant un angle d'émission minimum de 90° pour limiter les zones d'ombre. Le dispositif d'éclairage à leds sera alimenté via une alimentation avec régulateur de courant pour protéger la durée de vie des leds.
Le système d'éclairage fournira un niveau d'éclairement de 100 Lux minimum uniformément réparti.
L'alimentation de l'éclairage sera installée sur le toit de cabine dans un boîtier réservé à cet effet, positionné de façon à ne pas gêner l'accès au toit de cabine et protégé des chocs.
Le faux plafond lumineux sera en inox tôle laquée blanche. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par serrures à petit triangle. Dans le cas de présence d'une trappe de secours sur le toit de la cabine, le système sera étudié afin de conserver la fonctionnalité de cette trappe suivant le §5.4.6.3 de la norme NF EN 81.20.
Réalisation de l'équilibrage de l'appareil en intégrant le nouveau poids de la cabine.

Le titulaire proposera plusieurs possibilités d'habillage (3 à minima).

Tranche optionnelle n°3 - PREDESTINATION

Le titulaire chiffrera la plus-value pour une prédestination en tenant compte des TR précédents.

❖ Manœuvre à prédestination

Le principe de la manœuvre à prédestination est de planifier le déplacement de chaque utilisateur, en ayant par avance connaissance de sa destination, en lui assignant une cabine qui choisira la meilleure solution lui permettant d'atteindre sa destination rapidement.

Le système de manœuvre à prédestination est conçu pour :

- Réduire la durée globale (attente au palier + trajet) de déplacement des passagers vers leur destination ;
- Réduire la consommation énergétique des ascenseurs en optimisant le déplacement de chaque cabine ;

Le système est basé sur la gestion par anticipation de toutes les demandes de déplacement des usagers.

Des terminaux d'étage (claviers d'appel ou écran d'appel) font fonction de tableaux de commande en remplacement des traditionnelles boites à boutons palières, permettant ainsi la sélection de la destination désirée en amont des appareils et en affectant une cabine à chaque déplacement pour garantir un temps d'attente restreint.

L'anticipation de la demande de déplacement permet le regroupement des usagers dans chaque cabine en fonction de leur destination. Ainsi, il résulte une diminution drastique du nombre d'arrêts intermédiaires de chaque cabine et des déplacements inutiles de cabine.

Par ailleurs, cette technologie, en identifiant les besoins spécifiques de chaque utilisateur, permet également aux personnes en situation de handicap, de voir leurs demandes spécifiques satisfaites de manière individualisée (rallongement du délai de fermeture des portes et du délai de déplacement jusqu'à la cabine affectée). Enfin, le principe de communication du clavier pourra être modifiés pour en faciliter l'accès et l'utilisation.

Le fonctionnement de la manœuvre à prédestination doit reposer sur un algorithme qui prends en compte les habitudes des utilisateurs pour anticiper les déplacements habituels et pré-positionner chaque cabine aux horaires clés (RDC et/ou sous-sols à l'arrivée des utilisateurs dans le bâtiment / dans les étages avant chaque période de départ des utilisateurs / …).

Enfin, la manœuvre à prédestination doit être équipée d'un mode de gestion permettant de réduire significativement la consommation des ascenseurs avec l'activation automatique d'un mode « éco » (arrêt d'un appareil en cas de faible ou très faible fréquentation) et permettant l'optimisation de la charge transportée dans chaque cabine pour que le coût énergétique de son déplacement soit le plus réduit possible (proche de sa mi-charge par ex).

❖ Boite à boutons cabine « utilisateurs » pour manœuvre à prédestination

Celle-ci sera constituée de :

- Un bouton de réouverture de porte.
- Un indicateur de position. Les caractères de l'afficheur auront une dimension minimum de 40 mm.
- Une platine téléphone main libre, avec les instructions gravées.
- Un bouton d'alarme avec les pictogrammes Jaune/Vert de signalisation, d'émission et d'enregistrement, de la demande de secours.
- Une aide à la communication pour les personnes malentendantes, avec pictogramme d'identification en cabine.
- Un contact à clef manœuvre Liftier (fourniture de 4 clés à la maitrise d'ouvrage).
- Un indicateur de surcharge sonore et lumineux.
- La charge maximale admissible.
- Le nombre de personnes admises.
- Les instructions d'utilisation de l'ascenseur.
- Le numéro d'identification de l'appareil.
- **Le numéro d'identification d'origine de l'appareil (appareil CE)**
- **Le nom de l'installateur d'origine (appareil CE)**
- **Le marquage CE ainsi que le numéro de l'organisme notifié (appareil CE)**
- **L'année de mise sur le marché de l'appareil (appareil CE)**

Nota : en fonctionnement « normal », les boutons de sélection des étages ne doivent pas être accessible.

❖ Boite à boutons cabine dissimulée

Le tableau de commande est dissimulé derrière un portillon pivotant pouvant être déverrouillé :

- Soit par une clef spéciale
- Soit par le basculement en service indépendant ou liftier sur la boite à bouton principale ou lors du déclenchement de la manœuvre prioritaire pompier à l'arrivée de la cabine au niveau prioritaire dès lors que le portillon est maintenu fermé par des électroaimants.

Celle-ci sera constituée de :

- Un bouton pour chaque étage desservi. Le repérage existant des boutons d'étage sera conservé.
- Un contact à clef manœuvre de service indépendant (S'il est fait le choix d'une ouverture du portillon par clé spéciale).

❖ Clavier manœuvre à prédestination

Mise en place de 2 touchscreen par palier.

Les dalles tactiles équipés de synthèse vocale pour indiquer le mode d'emploi du système, la cabine assignée afin de faciliter l'utilisation de l'interface par les déficients visuels.

L'ensemble sera situé à une hauteur comprise entre 0.90 et 1.20 m du sol.

Le type de clavier proposé sera particulièrement analysé (esthétisme, robustesse, lisibilité…)

Les dalles tactiles devront permettre la sélection d'étage identifié par exemple « entresol ou rez-de-chaussée ».

Les dalles tactiles devront permettre la mise en service d'un contrôle d'accès (Code / Carte-clé / QR-Code / Bluetooth / …).

Le positionnement des claviers sera validé avec le maître d'ouvrage.

L'intégration et le raccordement de ces claviers au travers du mur ou du faux plafond sont réputés compris dans l'offre. L'entreprise réalisera les rebouchages, les raccords de maçonnerie, les raccords de peinture nécessaires, reprise des ébrasements, générés par ces travaux, de façon à garantir une parfaite finition en termes d'esthétique et de respect de la réglementation incendie.

Le titulaire intégrera la gestion des contrôles d'accès et détaillera le tout dans son mémoire.

❖ Indicateurs de destination

Les indicateurs de destination seront placés dans les colonnes d'entrée de chaque cabine. Un chiffre allumé indiquera chaque étage desservi. Il sera placé un indicateur de chaque côté du passage libre pour garantir une parfaite visibilité.

❖ Lettres de repère pour manœuvre à prédestination

Il sera mis en œuvre à proximité de chaque porte palière et à hauteur réglementaire, à minima, des lettres repère (A, B, C, D,..) permettant une lecture aisée par les utilisateurs. Le concept retenu sera de type « Drapeaux » (perpendiculaire au support et gravé de chaque côté). Le repère aura pour dimension minimale une hauteur de 100 mm.

Tranche optionnelle n°4 - BACHE DE PROTECTION CABINE

Fourniture d'une bâche molletonnée de protection cabine réalisée sur mesure. Cette bâche protègera l'ensemble des parois verticales de la cabine. La fixation sera réalisée par l'intermédiaire de boutons pressions, crochets amovibles ou ventouse. Une découpe sera réalisée afin de conserver l'utilisation de la boîte à boutons cabine.
Un tapis de sol en caoutchouc ultra résistant et antidérapant complètera cette protection.
Il sera fourni un sac de rangement permettant de transporter et conserver l'ensemble.

Tranche optionnelle n°5 - ECRAN CONNECTE EN CABINE

Mise en place d'un écran connecté avec intégration des informations de base sur le fonctionnement de la cabine telles que sa direction, sa position et sa destination d'une part, ainsi que la date et l'heure d'autre part.
L'affichage des informations utiles aux passagers en temps réel telles que les actualités, la météo, l'info trafic et des annonces ciblées (flux RSS ou autres peuvent nécessités un abonnement spécifique).
La diffusion d'informations propres au site.

Le contenu de l'affichage et la gestion des masques d'écran devront pouvoir être gérés à distance via le portail internet dédié *(connexion à portail client depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone).*

Tranche optionnelle n°6 - SYSTEME REGENERATIF

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 ou en gaine, mais convertie en électricité restituée au réseau électrique ou stockée pour le prochain démarrage de l'appareil.

1.3. Tableau récapitulatif de travaux de modernisation

	Descriptif travaux - Modernisation	Quadruplex n° ADE07	Quadruplex n° ADE08	Quadruplex n° ADE09	Quadruplex n° ADE10	Triplex n° ADE11	Triplex n° ADE12	Triplex n° ADE13	Simplex n° ADE14	Simplex n° ADE15
Travaux de base										
TR1	ARMOIRE DE MANŒUVRE (QUADRUPLEX FCL)	✓	✓	✓	✓					
TR2	ARMOIRE DE MANŒUVRE (TRIPLEX FCL)					✓	✓	✓		
TR3	ARMOIRE DE MANŒUVRE (SIMPLEX FCL)								✓	✓
TR4	MODULE VARIATION DE FREQUENCE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR5	PARTIE ELECTRIQUE MACHINERIE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR6	PARTIE ELECTRIQUE GAINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR7	PARTIE ELECTRIQUE CABINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR8	MACHINE DE TRACTION (Gearless)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR9	CABLES DE TRACTION	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR10	LIMITEUR DE VITESSE CABINE, POULIE TENDEUSE ET CABLE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR11	LIMITEUR DE VITESSE CONTREPOIDS, POULIE TENDEUSE ET CABLE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
TR12	REMPLACEMENT DE TOUTES LES POULIES DE L'INSTALLATION	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR13	BOITES A BOUTONS CABINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR14	SYNTHESE VOCALE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR15	TELEALARME	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR16	INTERPHONE CABINE MACHINERIE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
TR17	DETECTEUR(S) D'OBSTACLE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR18	REMPLACEMENT(S) DE LA PORTE CABINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR19	ROLLERS DE GUIDAGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
TR20	PESE CHARGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR21	BOITES A BOUTONS PALIERES	✓			✓	✓		✓	✓	✓
TR22	MANŒUVRE PRIORITAIRE POMPIERS	✓			✓					
TR23	INDICATEUR DE POSITION ET DE DIRECTION	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR24	REMISE EN ETAT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR25	ECLAIRAGE DE GAINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR26	REALIGNEMENT DE GUIDES CABINES ET CONTREPOIDS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Option										
TOPT2	REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES (Inox)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TOPT3	HABILLAGE CABINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TOPT4	PREDESTINATION	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
TOPT5	BACHE DE PROTECTION CABINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

TOPT6	ECRAN CONNECTE EN CABINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TOPT7	SYSTEME REGENERATIF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓