

Travaux de Remise à Niveau Technique

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

MAITRISE D'OUVRAGE

GHU PARIS-SACLAY – AP-HP
Direction des Investissements
Hôpital Bicêtre
78 Rue du Général Leclerc
94270 Le Kremlin-Bicêtre

MAITRE D'OEUVRE

ACCEO Ascenseur - Paris
Le Corosa
1 – 5 Rue Eugène Armand Peugeot
92500 REUIL MALMAISON
TEL : 01 76 74 77 75

Sites –

Lot 1 - HÔPITAL AMBROISE PARE
Lot 1 - HÔPITAL RAYMOND POINCARE
Lot 1 - HÔPITAL SAINTE PERRINE

Lot 2 - HÔPITAL BICETRE
Lot 2 - HÔPITAL PAUL BROUSSE
Lot 2 - HÔPITAL ANTOINE BECLERE

Auteur – P. ORABONA
Vérificateur – N. MARTINEAU
Date d'édition du rapport – 19/07/2024
Indice – E
Version - V 10.00 du 21/09/2022

Contact

ACCEO Ascenseur

Le Grand Bosquet A - Chemin de Font Sereine - 13420 Gémenos

contact@acceo.eu - Tél. : 04 89 12 08 30 - Fax : 04 42 62 72 87

Rejoignez-nous sur www.acceo.eu, créez votre espace membre et accédez à tous nos contenus pédagogiques

Table des matières

I.	Spécifications techniques.....	4
II.	LOT 1 - Hôpitaux Ambroise Pare, Raymond Poincaré & Sainte Perrine	4
1.	Hôpital Ambroise Paré	4
1.1.	Travaux de rénovation technique - Equipements n°NVY10 & NTJ36.....	4
1.2.	TABLEAU RECAPITULATIF - EQUIPEMENTS N°NVY10 & NTJ36.....	7
1.3.	Travaux de rénovation technique - EQUIPEMENTS N°NTJ37	7
1.4.	Tableau Récapitulatif - Equipements n°NTJ37.....	8
2.	Hôpital Raymond Poincaré	9
2.1.	Travaux de rénovation technique - Equipements n° ADO47 & ADO52.....	9
2.2.	TABLEAU RECAPITULATIF - EQUIPEMENTS N° ADO47 & ADO52	12
2.3.	TRAVAUX DE REMPLACEMENT COMPLET - EQUIPEMENT N°ADP64.....	12
2.4.	Tableau des travaux de remplacement complet de l'appareil Pharmacie n° ADP64.....	19
3.	Hôpital Sainte Perrine	20
3.1.	Travaux de Rénovation Technique - Equipements N° HG510 & HG511	20
3.2.	Tableau récapitulatif – Equipements HG510 & HG511.....	23
3.3.	TRAVAUX DE REMPLACEMENT COMPLET – EQUIPEMENT N°NVY74	23
3.4.	Tableau des travaux de remplacement complet de l'appareil Monte-Malades Rossini M3 Droite – Equipement n° NVY74.....	31
3.5.	TRAVAUX DE RENOVATION TECHNIQUE - EQUIPEMENTS N° HG507 & HG513.....	32
3.6.	TABLEAU RECAPITULATIF - EQUIPEMENTS N° HG507 & HG513.....	39
3.7.	TRAVAUX DE REMPLACEMENT COMPLET – EQUIPEMENT N°NVY75	40
3.8.	Tableau des travaux de remplacement complet de l'appareil Monte-Visiteurs Rossini M3 Gauche – Equipement n° NVY75.....	47
III.	LOT 2 - Hôpitaux Bicêtre, Paul Brousse & Antoine Bécclère	48
1.	Descriptif travaux de rénovation de 7 ascenseurs.....	48
1.1.	TRAVAUX DE REMISE A NIVEAU TECHNIQUE.....	48
1.2.	Prestations Supplémentaires Eventuelles	54
1.3.	Tableau récapitulatif de rénovation de 7 ascenseurs	56
2.	Descriptif travaux de remplacement complet du monte-charge accessible n° D1336	58
2.1.	Remplacement complet d'un monte-charge.....	58
2.2.	Habitacle.....	59
2.3.	Equipements paliers.....	60
2.4.	Spécificités chantier / limites de prestation	60
2.5.	Tableau des travaux de remplacement complet du Monte-charge Accessible Morgue	63

I. Spécifications techniques

Les caractéristiques techniques des appareils existants sont livrées en annexe 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.

Rappel : Ces sites étant classés Etablissement Recevant du Public de 1ère catégorie de type U, le règlement incendie devra être pris en compte.

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.

AMIANTE :

La Maîtrise d'Ouvrage a fait réaliser des **Repérages Amiante Avant Travaux** sur les appareils concernés par les travaux dont est l'objet le présent CCTP. Les RAAT sont transmis en annexe de la présente consultation. Des compléments de repérage pourront être à réaliser afin de lever toute éventuelle suspicion de présence d'amiante sur les ensembles concernés par les travaux. Le titulaire du marché devra indiquer, au stade de l'offre, à la maîtrise d'ouvrage les éventuels compléments de repérage qui sont nécessaires pour mener à bien l'exécution complète de sa prestation. En phase de préparation et en amont du démarrage de l'exécution du marché de travaux, le titulaire devra confirmer qu'il ne subsiste aucun doute quant à la présence éventuelle d'amiante sur les appareils sur lesquels il va réaliser ses prestations.

II. LOT 1 - Hôpitaux Ambroise Pare, Raymond Poincaré & Sainte Perrine

1. Hôpital Ambroise Paré

1.1. Travaux de rénovation technique - Equipements n°NVY10 & NTJ36

TR1 - MACHINE DE TRACTION

Remplacement de la machine de traction : Dépose, évacuation du matériel de traction existant. Fourniture et mise en place d'une machine de traction complète (moteur, réducteur, entraînement, frein, ...). 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 240 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.

TR2 - 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.

TR3 - REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE

Remplacement de la porte cabine existante et de son opérateur par une porte de type ouverture centrale à 4 vantaux brisés ayant un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant. L'opérateur et le mécanisme de la porte seront implantés sur le toit de cabine de façon à en faciliter l'accès et la maintenance. Les panneaux de portes seront en inox gravé / vitrés.

Remplacement du seuil cabine par un seuil en inox avec support de seuil en inox galvanisée. Celui-ci sera 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.

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).

Mise en place des colonnes et du linteau de cabine en inox gravé.

Modification de la cabine de façon à permettre la mise en place de la porte de cabine. Cette modification concernera les colonnes d'entrée et le linteau de porte.

Le passage libre devra être aligné avec la porte palière et permettre la mise en place de porte automatique à ouverture centrale 4 vantaux brisés.

Après l'implantation de la porte, réalisation d'un habillage du linteau de porte et mise en place des colonnes d'entrée cabine réalisées sur mesure.

Tous les habillages devront prendre en compte l'esthétique existant de la cabine, et permettre une intégration totale de tous les éléments.

Modification de l'armoire existante pour permettre le pilotage de la porte cabine.

TR4 - REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES

Dépose et évacuation des portes existantes et de leurs équipements.

Mise en place des nouvelles portes palières en acier inoxydable gravé avec un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant. Les vantaux seront en inox gravé. Le seuil et la tôle chasse pieds seront en inox épaisseur 15/10 minimum.

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 ouverture latérale et en parfaite adéquation avec la porte cabine.

Les équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.

Mise en place de calfeutrements métalliques télescopiques en inox gravé 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 et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en termes d'esthétique.

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.

TR5 - REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE

Remplacement de la porte cabine existante par une porte automatique à ouverture latérale ayant un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant et en parfaite adéquation avec les portes palières conservées. Les vantaux seront en finition inox gravé. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil cabine en inox sera implanté sur un support également en inox.

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 gravé.

L'opérateur de porte sera 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).

TR6 - DETECTEUR 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 gèrera les défauts et notamment ceux liés au non fonctionnement de faisceaux adjacents.

TR7 - HABILLAGE CABINE INOX

Réfection complète de l'habillage cabine et mise en place d'un habillage en inox gravé. Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les panneaux en acier inoxydable gravé.
- Une lisse de protection type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, antichoc fixée sur 3 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux.
- Une main courante en inox brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, implantée sur un panneau latéral 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 gravé avec ouïes de ventilation intégrées.
- Un revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Un miroir mi-hauteur type "anti bris" en fond de cabine sur toute la largeur du panneau.

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M1 pour les parois, M3 pour le plancher et M0 ou M1 non gouttant pour le plafond.

Un profilé en inox ou en aluminium anodisé (teinte au choix) servira de jonction entre chaque panneau. Ce profilé ne pourra pas être facilement démontable de l'intérieur de la cabine. La fixation des panneaux entre eux sera telle qu'il sera impossible de les démonter depuis l'intérieur de la cabine. Il sera cependant possible de remplacer un seul panneau en cas de dégradation, et les panneaux pourront être interchangeables.

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 luminaires à leds, équipé de dispositif anti-éblouissement pour les passagers alités et encastrés 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 boîte à bouton de cabine. L'éclairage de secours possèdera 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 gravé. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par vis anti-vandale. 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 du présent lot proposera plusieurs possibilités d'habillage

1.2. TABLEAU RECAPITULATIF - EQUIPEMENTS N°NVY10 & NTJ36

Travaux		Equipement n°NVY10	Equipement n°NTJ36
Tranche ferme - Hôpital Ambroise Paré - Travaux de remise à niveau technique			
TR1	MACHINE DE TRACTION	✓	
TR2	CABLES DE TRACTION	✓	
TR3	REEMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE	✓	
TR4	REEMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES		✓
TR5	REEMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE		✓
TR6	DETECTEUR D'OBSTACLE		✓
TR7	HABILLAGE CABINE INOX		✓

1.3. Travaux de rénovation technique - EQUIPEMENTS N°NTJ37

TR2 - REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES

Dépose et évacuation des portes existantes et de leurs équipements.

Mise en place des nouvelles portes palières en acier inoxydable gravé avec un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant. Les vantaux seront en inox gravé. Le seuil et la tôle chasse pieds seront en inox épaisseur 15/10 minimum.

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 ouverture latérale et en parfaite adéquation avec la porte cabine.

Les équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.

Mise en place de calfeutrements métalliques télescopiques en inox gravé 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 et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en terme d'esthétique.

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.

TR3 - REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE

Remplacement de la porte cabine existante par une porte automatique à ouverture latérale ayant un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant et en parfaite adéquation avec les portes palières conservées. Les vantaux seront en finition inox gravé. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil cabine en inox sera implanté sur un support également en inox.

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 gravé.

L'opérateur de porte sera 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).

TR4 - DETECTEUR 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 gèrera les défauts et notamment ceux liés au non fonctionnement de faisceaux adjacents.

TR5 - HABILLAGE CABINE INOX

Réfection complète de l'habillage cabine et mise en place d'un habillage en inox gravé. Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les panneaux en acier inoxydable gravé.
- Une lisse de protection type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, antichoc fixée sur 3 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux.
- Une main courante en inox brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, implantée sur un panneau latéral 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 gravé avec ouïes de ventilation intégrées.
- Un revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Un miroir mi-hauteur type "anti bris" en fond de cabine sur toute la largeur du panneau.

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M1 pour les parois, M3 pour le plancher et M0 ou M1 non gouttant pour le plafond.

Un profilé en inox ou en aluminium anodisé (teinte au choix) servira de jonction entre chaque panneau. Ce profilé ne pourra pas être facilement démontable de l'intérieur de la cabine. La fixation des panneaux entre eux sera telle qu'il sera impossible de les démonter depuis l'intérieur de la cabine. Il sera cependant possible de remplacer un seul panneau en cas de dégradation, et les panneaux pourront être interchangeables.

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 luminaires à leds, équipé de dispositif anti-éblouissement pour les passagers alités et encastrés 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 boîte à bouton de cabine. L'éclairage de secours possèdera 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 gravé. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par vis anti-vandale. 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 du présent lot proposera plusieurs possibilités d'habillage

1.4. Tableau Récapitulatif - Equipements n°NTJ37

Travaux		Equipement n°NTJ37
Tranche optionnelle - Hôpital Ambroise Paré - Travaux de remise à niveau technique		
TR2	REPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES	✓
TR3	REPLACEMENT DE LA PORTE CABINE	✓
TR4	DETECTEUR D'OBSTACLE	✓
TR5	HABILLAGE CABINE INOX	✓

2. Hôpital Raymond Poincaré

2.1. Travaux de rénovation technique - Equipements n° ADO47 & ADO52

TR9 - ECHELLE DE SECOURS CABINE

Fourniture et mise en place d'une échelle de secours permettant d'accéder au toit de cabine depuis l'intérieur de la cabine. Elle pourra être placée sur le toit de cabine, le long de la cabine ou en machinerie

TR10 - MAIN COURANTE CABINE

Mise en place d'une main courante en cabine conformément à la norme NF EN 81-70. Celle-ci sera implantée sur une des parois latérales de la cabine. La hauteur de positionnement de cette main courante sera de 900 mm (+/-25 mm) du sol de la cabine.

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.

La main courante sera en acier inoxydable brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente.

TR11 - MIROIR CABINE ¼ DE SPHERE

Installation d'un miroir quart de sphère. Celui-ci sera installé sur la paroi du fond de la cabine et permettra à une personne en fauteuil roulant de voir les éventuels obstacles derrière elle lors d'un mouvement de recul. Dans le cas d'un appareil à deux faces de services opposées, celui-ci sera installé dans un angle supérieur au-dessus du linteau de la baie cabine. Suivant la disposition des niveaux desservis, il sera installé un miroir au-dessus de chaque face d'accès nécessitant un mouvement de recul de la part de la personne en fauteuil roulant.

TR12 - BOITES A BOUTONS CABINE

Remplacement et déplacement des boîtes à boutons cabine. Mise en place pour chaque face d'accès d'une boîte à boutons toute hauteur, conforme à la NF EN 81-70, de type micro course anti-vandale, avec plastron inox satiné et boîtier de protection arrière. Les voyants des boutons seront constitués de diodes électroluminescentes. La fixation de la boîte 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'acquiescement 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 clef manœuvre de service indépendant
- Un indicateur de surcharge sonore et lumineux
- Un éclairage de secours permettant d'alimenter une lampe de 1W minimum et d'une autonomie de 1h00
- Un sigle « défense de fumer »
- La charge maximale admissible
- Le nombre de personnes admises
- Les instructions d'utilisation de l'ascenseur
- Le numéro d'identification de l'appareil

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.

TR13 - MAIN COURANTE CABINE

Mise en place d'une main courante en cabine conformément à la norme NF EN 81-70. Celle-ci sera implantée sur une des parois latérales de la cabine. La hauteur de positionnement de cette main courante sera de 900 mm (+/-25 mm) du sol de la cabine.

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.

La main courante sera en acier inoxydable brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente.

TR14 - BOITES A BOUTONS PALIERES

Remplacement des boîtes 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 posséderont une protection arrière, un voyant de présence à l'étage et seront de type micro course anti-vandale ou avec contact à clé suivant les niveaux.

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'acquiescement 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 boîtes 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 termes d'esthétique. Seules les retouches de peinture dans une teinte approchante sont incluses.

TR15 - REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE FACE 2

Remplacement de la porte cabine existante par une porte automatique à ouverture latérale ayant un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant et en parfaite adéquation avec les portes palières conservées. Les vantaux seront en finition inox gravé. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil cabine en inox sera implanté sur un support également en inox.

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 gravé.

L'opérateur de porte sera 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).

TR16 - DETECTEUR D'OBSTACLE FACE 2

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 gèrera les défauts et notamment ceux liés au non fonctionnement de faisceaux adjacents.

TR17 - HABILLAGE CABINE INOX

Réfection complète de l'habillage cabine et mise en place d'un habillage en inox gravé. Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les panneaux en acier inoxydable gravé.
- Une lisse de protection type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, antichoc fixée sur 3 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux.
- Une main courante en inox brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, implantée sur un panneau latéral 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 gravé avec ouïes de ventilation intégrées.
- Un revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Les colonnes d'entrée et le linteau cabine en inox gravé.
- Un seuil inox avec support renforcé permettant de résister au passage répétitif de charges

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M1 pour les parois, M3 pour le plancher et M0 ou M1 non gouttant pour le plafond.

Un profilé en inox ou en aluminium anodisé (teinte au choix) servira de jonction entre chaque panneau. Ce profilé ne pourra pas être facilement démontable de l'intérieur de la cabine. La fixation des panneaux entre eux sera telle qu'il sera impossible de les démonter

depuis l'intérieur de la cabine. Il sera cependant possible de remplacer un seul panneau en cas de dégradation, et les panneaux pourront être interchangeables.

Réfection de l'éclairage cabine. Le niveau d'éclairage de la cabine sera amélioré, et les appareillages d'éclairage seront remplacés.

L'éclairage sera de type luminaires à leds, équipé de dispositif anti-éblouissement pour les passagers alités et encastrés 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'éclairage suffisant de la boîte à bouton de cabine. L'éclairage de secours possèdera 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'éclairage 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 gravé. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par vis anti-vandale. 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 du présent lot proposera plusieurs possibilités d'habillage

TR18 - REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES

Dépose et évacuation des portes existantes et de leurs équipements.

Mise en place des nouvelles portes palières en acier inoxydable gravé avec un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant. Les vantaux seront en inox gravé. Le seuil et la tôle chasse pieds seront en inox épaisseur 15/10 minimum.

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 ouverture latérale et en parfaite adéquation avec la porte cabine.

Les équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.

Mise en place de calfeutrements métalliques télescopiques en inox gravé 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 et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en termes d'esthétique.

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.

TR19 - REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE FACE 1

Remplacement de la porte cabine existante par une porte automatique à ouverture latérale ayant un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant et en parfaite adéquation avec les portes palières conservées. Les vantaux seront en finition inox gravé. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil cabine en inox sera implanté sur un support également en inox.

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 gravé.

L'opérateur de porte sera 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).

TR20 - DETECTEUR D'OBSTACLE FACE 1

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 gèrera les défauts et notamment ceux liés au non fonctionnement de faisceaux adjacents.

2.2. TABLEAU RECAPITULATIF - EQUIPEMENTS N° ADO47 & ADO52

Travaux		Equipement n°ADP64	Equipement n°ADO47	Equipement n°ADO52
Hôpital Raymond Poincaré - Travaux de remise à niveau technique				
TR9	ECHELLE DE SECOURS CABINE		✓	
TR10	MAIN COURANTE CABINE		✓	
TR11	MIROIR CABINE ¼ DE SPHERE		✓	✓
TR12	BOITES A BOUTONS CABINE			✓
TR13	MAIN COURANTE CABINE			✓
TR14	BOITES A BOUTONS PALIERES			✓
TR15	REPLACEMENT DE LA PORTE CABINE FACE 2		✓	
TR16	DETECTEUR D'OBSTACLE FACE 2		✓	
TR17	HABILLAGE CABINE INOX		✓	✓
TR18	REPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES		✓	✓
TR19	REPLACEMENT DE LA PORTE CABINE FACE 1			✓
TR20	DETECTEUR D'OBSTACLE FACE 1			✓
Hôpital Raymond Poincaré - Travaux de remplacement complet				
TR21	REPLACEMENT COMPLET	✓		

2.3. TRAVAUX DE REMPLACEMENT COMPLET - EQUIPEMENT N°ADP64

TR21 - REMPLACEMENT COMPLET

Généralités techniques

Qualité et origine des produits

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

► Machinerie en gaine

Le titulaire établira son offre de base avec une installation du matériel (machine, armoire de manœuvre, variateur de fréquence, etc, ...) avec une machinerie en gaine.

• Variante avec local de machinerie conservé

Il pourra être proposé une variante pour un appareil avec le local de la machinerie conservé.

Cette variante inclue, le remplacement de l'extracteur mécanique et du dispositif d'asservissement à la température en machinerie.

Cet extracteur aura un débit d'extraction de 20 fois par heure le volume de la machinerie et sera piloté par un thermostat réglable qui se déclenchera au plus tard lorsque la température ambiante de la machinerie atteindra 40°C.

Une sonde ou un thermostat complémentaire interdira tout nouveau départ de l'ascenseur si la température est supérieure à 40°C. L'extracteur sera protégé par disjoncteur situé sur le tableau d'alimentation.

En cas d'impossibilité technique l'appareil devra se rapprocher au plus près des caractéristiques techniques demandées. Dans tous les cas les caractéristiques techniques ne devront pas être inférieures à celles de l'existant.

► Motorisation et traction

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

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

► Contrôleur à microprocesseur

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

Position : Dans la gaine en base, à proximité du moteur.

► Pilotage de vitesse à variation de fréquence

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

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

► Protection électrique

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

► Guides

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

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

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

► Amortisseurs

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

► Contrepoids

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

S'il existe des espaces accessibles situés sous la gaine, le contrepoids ou la masse d'équilibrage seront parachutés.

► Arcade de cabine

L'arcade est réalisée préférentiellement en acier et supporte la cabine sur des plots d'isolation. Les coulisseaux sont lubrifiés ou des rollers sont mis en œuvre. Les parachutes sont à prise amortie conformes à la norme EN 81-20.

► Conformité EN 81-70

L'installation sera réalisée en suivant les préconisations de la norme EN 81-70.

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

Le système de boucle inductive devra être installé.

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

► Isonivelage

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

Equipements en cabine

► Cabine

Dimensions suivant spécification du [tableau](#) de descriptif des travaux de remplacement.

► **Habillage cabine**

Habillage en inox type monte-charge

Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les panneaux en acier inoxydable au choix du maître d'ouvrage.
- Une main courante en inox brossé, implantée sur un panneau latéral 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 revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Un seuil inox avec support renforcé permettant de résister au passage répétitif de charges
- Un miroir mi-hauteur type "anti bris" en fond de cabine sur toute la largeur du panneau.
- 2 rangées de lisses de protections antichoc fixées sur 2 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M3 ou D-s1,d0 pour les parois et le plafond, M4 ou D FL – s1 pour le plancher.

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 boîte 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 tôle laquée blanche. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par vis anti-vandale.

Le titulaire proposera plusieurs possibilités d'habillage

► **Porte cabine**

Porte automatique ayant un passage libre et une hauteur libre suivant spécification appareil.

Les vantaux seront en finition inox au choix de la maîtrise d'ouvrage. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cathaphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil cabine en inox sera implanté sur un support également en inox.

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.

Le linteau et les colonnes d'entrée de la cabine seront également en inox finitions au choix de la maîtrise d'ouvrage.

L'opérateur de porte sera 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).

► **Rideau Infra Rouge de protection**

Un dispositif de détection toute hauteur conforme EN 81-20 évitera la fermeture de la porte sur un chariot ou un utilisateur. Il sera prévu en retrait afin d'être protégé d'un éventuel arrachage par le passage d'un chariot et pour ne pas être accessible des utilisateurs, sans outils.

► **Panneau de commande cabine**

Installation d'une boîte à boutons toute hauteur conforme à la NF EN 81-70, équipée de boutons type micro course anti vandale. Les voyants des boutons seront constitués de diodes électroluminescentes. La fixation des boîtes 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'acquiescement 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 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

Les commandes devront être accessibles aux personnes handicapées. 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.

La boîte à boutons devra être encastrée dans le panneau de la cabine, dans une niche, afin de limiter tous les risques de dégradation par accrochage lors des phases de manutention.

► **Téléalarme.**

Mise en place d'un dispositif de demande de secours en cabine, type Amphitec, Memco ou techniquement équivalent, conforme 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. Le point d'appel bas sera obligatoirement placé en cuvette.

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, boîtier 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.

De plus, elle devra permettre une liaison bi directionnelle avec un responsable sur site désigné par l'exploitant

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 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 boîte 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).

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.

Les candidats préciseront l'ensemble des caractéristiques du matériel proposé, et s'assureront qu'il est compatible avec l'installation existante.

Equipements aux paliers

► **Commandes palières**

La manœuvre est de type blocage.

Les commandes palières seront conformes à la NF EN 81-70,

Elles posséderont une protection arrière et seront de type micro course anti vandale. 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.

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.

► Signalisations palières

A chaque niveau un indicateur de position et de direction, conforme à la norme EN 81-70 sera installé dans l'hubriserie des portes palières.

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.

Un signal sonore différent en montée et en descente accompagnera l'illumination des flèches indiquant le prochain sens de déplacement de la cabine.

Tous les signaux sonores posséderont un niveau réglable entre 35 dB(A) et 65 dB(A).

► Portes palières automatiques

Portes automatiques ayant un passage libre et une hauteur libre suivant spécification appareil.

Le degré de protection au feu des portes palières sera conservé, les portes seront réalisées en acier inoxydable finition au choix de la maîtrise d'ouvrage.

Les vantaux seront en inox finition au choix de la maîtrise 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 équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.

Les serrures seront protégées par déflecteur des entrées de liquide.

Le titulaire réalisera la reprise des baies palières, la réfection des feuillures, les scellements, les calfeutrements et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en termes d'esthétique.

Des calfeutrements métalliques télescopiques en inox (finition au choix de la maîtrise d'ouvrage) assureront une liaison pare-flamme entre la façade de ces portes et les tableaux et linteaux des baies palières.

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

► Calfeutrement des portes palières

L'intégralité des calfeutrements des portes palières sera à la charge du titulaire. Dans le cas de calfeutrement métallique, ils posséderont la même finition que les portes palières et l'interfaçage avec la maçonnerie sera réalisé avec joint permettant une parfaite étanchéité et garantissant le même niveau de classement au feu que les portes palières.

► Travaux finition paliers

L'ensemble des murs touchés par les travaux seront repris en finition à l'issue des travaux afin de retrouver un niveau de propreté équivalent.

Les raccords de maçonnerie et peintures (carrelages, peintures ou divers...) seront à la charge de l'entreprise du lot ascenseur.

Spécificités chantier / limites de prestation

► Dépose de l'existant

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

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

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

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

► Etude de structure

La structure du bâtiment est réputée conservée.

Dès la phase de préparation, le titulaire validera ou fera valider l'adéquation de la structure de la gaine existante avec le matériel prévu. Il déterminera, sous sa responsabilité et à ses frais, la nécessité de faire réaliser une étude par un bureau d'étude structure afin de valider

les efforts repris par le bâtiment (gaine, cuvette, dalle supérieure, ...) et notamment en partie haute dans le cas d'un appareil avec machinerie installée en gaine.

De la même façon, toute modification de structure nécessaire à l'installation du nouveau matériel devra faire l'objet d'une étude béton à la charge du titulaire.

► Reprise maçonnerie

Il appartient au titulaire de prévoir les travaux de reprise de cuvette, d'édicule et les réservations nécessaires afin d'installer l'appareil. Il devra lister et présenter ces adaptations à l'offre pour acceptation préalable.

► Reprise des sols

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

► Alimentation électrique

Le titulaire aura à sa charge, quel que soit le type de l'appareil, avec ou sans machinerie, la création de :

- La ligne Force 400v triphasé 50Hz + neutre + terre
- La ligne Lumière 240v monophasé 50Hz protégée par un disjoncteur différentiel 30mA
- Le dévoiement, la réimplantation des passages de lignes du pied de colonne jusqu'à la nouvelle machinerie

► Tableau d'arrivée de courant (appareil avec local machinerie)

Il est à la charge du titulaire la mise en place d'un tableau d'arrivée de courant de type DTU (câblé selon la norme NF P 82.212). Il sera conforme à la NFC 15.100 et comprendra :

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

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

Le tableau sera positionné de façon à être rapidement et facilement accessible à partir du palier, les différents circuits seront clairement identifiés.

► Remise en état local machinerie

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

- Rebouchage des trous et passages entre la gaine et l'ancien local en maintenant la résistance au feu des parois.
- Nettoyage complet du local (Plafond, parois, grilles de ventilation, etc...) et évacuation de tout objet non directement concerné par la maintenance de l'appareil, si nécessaire.
- Nettoyage et dégraissage du sol de machinerie, - Remplacement de la Porte ou trappe d'accès au local de degré de protection au feu adapté si nécessaire
- L'éclairage actuel sera conservé et fonctionnel

• Variante appareil avec local de machinerie conservé

Le local de la machinerie ainsi que son accès devront être mis en conformité avec EN NF 81-20 ou NF EN81-21 en cas d'impossibilité technique. De plus, les éclairages et le tableau électrique, devront obligatoirement être remplacés.

Le titulaire fera intervenir à sa charge un bureau d'étude structure et fournira préalablement à la réalisation des travaux toutes les notices de calculs.

► Méthodologie

Phase 1 :

Mise en place des SAS de protection à chaque palier.

Phase 2 :

Dépose et évacuation des portes palières.

Mise en sécurité des baies palières par pose de garde-corps complémentaires.

Dépose et évacuation du matériel existant (machinerie, gaine, paliers, etc...).

Phase 3 :

Adaptation, reprise des baies palières au nouveau matériel.

Modification du bâtiment (travaux de maçonnerie)

Remise en état du local de machinerie.

Phase 4 :

Adaptation de l'alimentation électrique.

Phase 5 :

Pose de l'appareil, réglage des portes palières.

Calfeutrement des portes palières au fur et à mesure de la pose.

Phase 6 :

Raccords et reprises de sols (y compris rebouchages si nécessaires).

Dépose des SAS de protection et finitions palières.

Phase 7 :

Réglages et essais préalables à la réception, contrôle final et marquage CE

2.4. Tableau des travaux de remplacement complet de l'appareil Pharmacie n° ADP64

Ascenseur n° ADP64	Appareil existant	Appareil Installé
Type d'ascenseur :	Ascenseur de charge	
Charge :	500 kg	500 kg à minima
Vitesse :	0.35 m/s	0.35 m/s
Nombre de niveaux :	2 niveaux	
Niveaux desservis :	SS/RC	
Entraînement :	Réduction en Variation de fréquence	Gearless en Variation de fréquence
Système régénératif	Non	
Face de service :	1 face	
Manœuvre :	Blocage	
Type de gestion :	Simplex	
Type de porte cabine :	Automatique à Vantaux Brisés	Automatique
Type de portes palières :	Coulissante manuelle type HP avec regard vitré	Automatique
Machinerie	Basse latérale	Sans machinerie ou machinerie conservée
Course en mètres :	2 m	
Profondeur de la gaine	2000 mm	
Largeur de la gaine	1600 mm	
Hauteur sous dalle	3000 mm	
Profondeur cuvette	800 mm	
Type de gaine	Maçonnée	
Séparation grillagée	Non	
Passage libre portes palières	900 mm	900 mm
Hauteur libre portes palières	2000 mm	2000 mm
Profondeur cabine	1700 mm	1700 mm à minima
Largeur cabine	1000 mm	1000 mm à minima
Superficie cabine	1.7 m ²	1.7 m²
Hauteur cabine	2100 mm	2100 mm*
Installation d'un interphone entre la cabine et le PCS	Non	
Habillage cabine à prévoir	Inox type monte-charge	
Trappe et échelle de secours	Non	
Contrepoids parachuté	Non	<i>S'il existe des espaces accessibles situés sous la gaine, le contrepoids ou la masse d'équilibrage seront parachutés.</i>
Non desserte des niveaux sinistrés (non-stop incendie)	A prévoir	
Service indépendant	Non	
Manœuvre de rappel pompiers	Non	
Manœuvre courant de secours (AES)	Non	
GTC	Non	
Divers	Dispositif de contrôle d'accès à réimplanter Dispositif d'allume automatique des éclairages paliers Bâche de protection	

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

*En cas d'impossibilité technique l'appareil devra se rapprocher au plus près des caractéristiques techniques demandée

3. Hôpital Sainte Perrine

3.1. Travaux de Rénovation Technique - Equipements N° HG510 & HG511

TR22 - BOITES A BOUTONS PALIERES

Remplacement des boîtes 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 posséderont une protection arrière, un voyant de présence à l'étage et seront de type micro course anti-vandale ou avec contact à clé suivant les niveaux.

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'acquiescement 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 boîtes 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 termes d'esthétique. Seules les retouches de peinture dans une teinte approchante sont incluses.

TR23 - BOITES A BOUTONS CABINE

Remplacement et déplacement de la boîte à boutons cabine. Mise en place d'une boîte à boutons toute hauteur, conforme à la NF EN 81-70, de type micro course anti-vandale, avec plastron inox satiné et boîtier de protection arrière. Les voyants des boutons seront constitués de diodes électroluminescentes. La fixation de la boîte 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'acquiescement 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 clef manœuvre de service indépendant
- Un indicateur de surcharge sonore et lumineux
- Un éclairage de secours permettant d'alimenter une lampe de 1W minimum et d'une autonomie de 1h00
- Un sigle « défense de fumer »
- La charge maximale admissible
- Le nombre de personnes admises
- Les instructions d'utilisation de l'ascenseur
- Le numéro d'identification de l'appareil

NOTA : Dépose et réimplantation du système de contrôle d'accès existant par digicode. Il aura comme fonction la condamnation des appels cabine concernés. A la lecture d'un code valide le système donnera lieu à la fermeture pendant X secondes d'un contact sec, autorisant l'enregistrement d'un enregistrement cabine.

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 termes d'esthétique. Seules les retouches de peinture dans une teinte approchante sont incluses.

TR24 - 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).

TR25 - MAIN COURANTE CABINE

Mise en place d'une main courante en cabine conformément à la norme NF EN 81-70. Celle-ci sera implantée sur une des parois latérales de la cabine. La hauteur de positionnement de cette main courante sera de 900 mm (+/-25 mm) du sol de la cabine.

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.

La main courante sera en acier inoxydable brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente.

TR26 - MIROIR CABINE

Mise en place d'un miroir en cabine.

Celui-ci sera de type "anti bris", placé au-dessus de la main courante sur toute la largeur du panneau en fond de cabine.

TR27 - TELEALARME

Mise en place d'un dispositif de demande de secours en cabine, type Amphitec, Memco ou techniquement équivalent, conforme 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. Le point d'appel bas sera obligatoirement placé en cuvette.

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, boîtier 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.

De plus, elle devra permettre une liaison bi directionnelle avec un responsable sur site désigné par l'exploitant

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 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 boîte 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).

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.

Les candidats préciseront l'ensemble des caractéristiques du matériel proposé, et s'assurerons qu'il est compatible avec l'installation existante.

TR28 - REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES

Dépose et évacuation des portes existantes et de leurs équipements.

Mise en place des nouvelles portes palières en acier inoxydable gravé avec un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant. Les vantaux seront en inox gravé. Le seuil et la tôle chasse pieds seront en inox épaisseur 15/10 minimum.

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 ouverture latérale et en parfaite adéquation avec la porte cabine.

Les équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.

Mise en place de calfeutrements métalliques télescopiques en inox gravé 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 et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en termes d'esthétique.

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.

TR29 - REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE

Remplacement de la porte cabine existante par une porte automatique à ouverture latérale ayant un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant et en parfaite adéquation avec les portes palières conservées. Les vantaux seront en finition inox gravé. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil cabine en inox sera implanté sur un support également en inox.

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 gravé.

L'opérateur de porte sera 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).

TR30 - DETECTEUR 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 gèrera les défauts et notamment ceux liés au non fonctionnement de faisceaux adjacents.

TR31 - HABILLAGE CABINE INOX

Réfection complète de l'habillage cabine et mise en place d'un habillage en inox gravé. Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les panneaux en acier inoxydable gravé.
- Une lisse de protection type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, antichoc fixée sur 3 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux.
- Une main courante en inox brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, implantée sur un panneau latéral 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 gravé avec ouïes de ventilation intégrées.
- Un revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Un miroir mi-hauteur type "anti bris" en fond de cabine sur toute la largeur du panneau.

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M1 pour les parois, M3 pour le plancher et M0 ou M1 non gouttant pour le plafond.

Un profilé en inox (teinte au choix) servira de jonction entre chaque panneau. Ce profilé ne pourra pas être facilement démontable de l'intérieur de la cabine. La fixation des panneaux entre eux sera telle qu'il sera impossible de les démonter depuis l'intérieur de la cabine. Il sera cependant possible de remplacer un seul panneau en cas de dégradation, et les panneaux pourront être interchangeables.

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 luminaires à leds, équipé de dispositif anti-éblouissement pour les passagers alités et encastrés 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 boîte à bouton de cabine. L'éclairage de secours possèdera 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 gravé. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par vis anti-vandale. 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 du présent lot proposera plusieurs possibilités d'habillage

3.2. Tableau récapitulatif – Equipements HG510 & HG511

Travaux		Equipement n°NVY74	Equipement n°HG510	Equipement n°HG511
Hôpital Sainte Perrine - Travaux de remise à niveau technique				
TR22	BOITES A BOUTONS PALIERES		✓	✓
TR23	BOITES A BOUTONS CABINE		✓	✓
TR24	SYNTHESE VOCALE		✓	✓
TR25	MAIN COURANTE CABINE		✓	✓
TR26	MIROIR CABINE		✓	✓
TR27	TELEALARME		✓	✓
TR28	REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES		✓	✓
TR29	REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE		✓	✓
TR30	DETECTEUR D'OBSTACLE		✓	✓
TR31	HABILLAGE CABINE INOX			✓
Hôpital Sainte Perrine - Travaux de remplacement complet				
TR32	REMPLACEMENT COMPLET	✓		

3.3. TRAVAUX DE REMPLACEMENT COMPLET – EQUIPEMENT N°NVY74

TR32 - REMPLACEMENT COMPLET

Généralités techniques

Qualité et origine des produits

Le matériel et les matériaux devront impérativement être de technologie récente et éprouvée.

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

► Machinerie en gaine

Le titulaire établira son offre de base avec une installation du matériel (machine, armoire de manœuvre, variateur de fréquence, etc, ...) avec une machinerie en gaine.

• Variante avec local de machinerie conservé

Il pourra être proposé une variante pour un appareil avec le local de la machinerie conservé.

Cette variante inclue, le remplacement de l'extracteur mécanique et du dispositif d'asservissement à la température en machinerie.

Cet extracteur aura un débit d'extraction de 20 fois par heure le volume de la machinerie et sera piloté par un thermostat réglable qui se déclenchera au plus tard lorsque la température ambiante de la machinerie atteindra 40°C.

Une sonde ou un thermostat complémentaire interdira tout nouveau départ de l'ascenseur si la température est supérieure à 40°C.

L'extracteur sera protégé par disjoncteur situé sur le tableau d'alimentation.

En cas d'impossibilité technique l'appareil devra se rapprocher au plus près des caractéristiques techniques demandées. Dans tous les cas les caractéristiques techniques ne devront pas être inférieures à celles de l'existant.

► Motorisation et traction

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

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

► Contrôleur à microprocesseur

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

Position : Dans la gaine en base, à proximité du moteur.

► Pilotage de vitesse à variation de fréquence

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

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

► Manœuvre « Non-stop incendie »

Mise en place et raccordement d'une manœuvre "Non-stop Incendie"

La compatibilité entre les informations provenant de l'armoire de détection incendie existante (contacts secs) et le contrôleur de manœuvre devra être assurée.

Cette manœuvre interdira la desserte du niveau dès que la détection incendie l'aura signalé comme niveau sinistré.

Dans le cas où la détection incendie ne serait pas présente dans le bâtiment, l'armoire de manœuvre intégrera la fonction « non desserte des niveaux sinistrés ». Celle-ci restera en attente et pourra être ultérieurement connectée et mise en fonction sans ajout ou modification de matériel.

► Manœuvre service indépendant

L'installation sera dotée d'une manœuvre "service indépendant". Celle-ci permettra aux personnes autorisées de disposer d'un usage réservé de l'appareil.

L'utilisateur possesseur d'une clef appropriée pourra utiliser le contact à clef, disposé sur le panneau de commande en cabine et se réserver l'usage de l'appareil. Celui-ci ne répondra à aucun appel, obéira aux seules commandes en cabine. Une fois arrivé à l'étage sélectionné, l'appareil retrouvera son fonctionnement normal uniquement après avoir basculer le contact à clé en mode normal.

► Manœuvre courant de secours

L'appareil sera équipé d'une manœuvre type " courant de secours" dès lors que l'alimentation des appareils basculera sur les groupes de secours.

Cette manœuvre devra gérer le passage automatique sur courant de secours, le démarrage séquentiel des appareils afin de limiter les appels de puissance sur le groupe.

Elle permettra de maintenir en service les appareils à usage prioritaire ou estimés névralgiques par le Maître d'Ouvrage ainsi que permettre un fonctionnement en mode dégradé des appareils, afin de toujours avoir en service les appareils réservés aux services d'urgence.

► Protection électrique

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

► Guides

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

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

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

► Amortisseurs

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

► Contrepoids

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

S'il existe des espaces accessibles situés sous la gaine, le contrepoids ou la masse d'équilibrage seront parachutés.

► **Arcade de cabine**

L'arcade est réalisée préférentiellement en acier et supporte la cabine sur des plots d'isolation. Les coulisseaux sont lubrifiés ou des rollers sont mis en œuvre. Les parachutes sont à prise amortie conformes à la norme EN 81-20.

► **Conformité EN 81-70**

L'installation sera réalisée en suivant les préconisations de la norme EN 81-70.

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

Le système de boucle inductive devra être installé.

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

► **Iso nivelage**

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

Equipements en cabine

► **Cabine**

Dimensions suivant spécification du [tableau](#) de descriptif des travaux de remplacement.

Cabine équipée d'une trappe de secours avec échelle positionnée à demeure sur le toit de cabine.

Appareil obligatoirement équipé de 4 tirants réglables afin de renforcer la liaison cabine / arcade.

► **Détection de lit (hôpitaux)**

Un détecteur de lit par boucle inductive sera installé dans la cabine.

Celle-ci sera implantée dans une lisse de protection creuse (type S.P.M. ou techniquement équivalent) sur la paroi du fond de cabine à une hauteur judicieusement choisie pour assurer une détection optimum. Une seconde boucle inductive sera placée sur une des parois latérales de la cabine près de la face avant. La combinaison des deux boucles autorisera la manœuvre non-stop pour les lits.

Ce dispositif fonctionnera uniquement pour la détection des lits et en aucun cas pour les chariots ou les fauteuils.

Lorsque qu'un lit sera détecté en cabine, un déplacement prioritaire de la cabine sera provoqué, et l'appareil ne desservira que le niveau sélectionné sans accepter de nouveaux usagers ou de nouveaux arrêts entre le niveau de départ et le niveau demandé.

La boucle inductive sera équipée d'un amplificateur réglable et de type anti-rémanence.

Son fonctionnement ne devra en aucun cas, être modifié par les parties métalliques de la cabine, ou générer des interférences pour le matériel d'assistance installé sur les lits.

Le titulaire précisera et fournira les paramètres techniques de ces détecteurs de lits (distance critique de détection, neutralité électromagnétique avec le matériel électronique d'assistance installé sur les lits).

► **Habillage cabine**

Habillage en inox type monte-malades.

Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les panneaux en acier inoxydable au choix du maître d'ouvrage.
- Une main courante en inox brossé, implantée sur un panneau latéral 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 revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Un seuil inox avec support renforcé permettant de résister au passage répétitif de charges
- Un miroir ¼ de sphère en fond de cabine pour les mouvements de recul
- 2 rangées de lisses de protections antichoc fixées sur 2 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M3 ou D-s1,d0 pour les parois et le plafond, M4 ou D FL – s1 pour le plancher.

L'éclairage sera de type luminaires à leds, équipé de dispositif anti-éblouissement pour les passagers alités et encastrés 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 boîte à bouton de cabine. L'éclairage de secours possèdera une autonomie minimum de 1h00.

L'éclairage sera de type luminaires à leds, encastrés 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 alimenter afin de garantir un niveau d'éclairement suffisant de la boîte à bouton de cabine. L'éclairage de secours possèdera 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 tôle laquée blanche. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par vis anti-vandale. 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.

Le titulaire du présent lot proposera plusieurs possibilités d'habillage.

► **Porte cabine**

Porte automatique ayant un passage libre et une hauteur libre suivant spécification appareil.

Les vantaux seront en finition inox finition au choix de la maîtrise d'ouvrage. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil cabine en inox sera implanté sur un support également en inox.

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.

Le linteau et les colonnes d'entrée de la cabine seront également en inox finitions au choix de la maîtrise d'ouvrage.

L'opérateur de porte sera 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).

► **Rideau Infra Rouge de protection**

Un dispositif de détection toute hauteur conforme EN 81-20 évitera la fermeture de la porte sur un chariot ou un utilisateur. Il sera prévu en retrait afin d'être protégé d'un éventuel arrachage par le passage d'un chariot et pour ne pas être accessible des utilisateurs, sans outils.

► **Panneau de commande cabine**

Installation d'une boîte à boutons toute hauteur conforme à la NF EN 81-70, équipée de boutons type micro course anti vandale. Les voyants des boutons seront constitués de diodes électroluminescentes. La fixation des boîtes 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'acquiescement 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 indicateur de surcharge sonore et lumineux
- Un contact à clef manœuvre de service indépendant
- 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

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

Les commandes devront être accessibles aux personnes handicapées. 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 des boutons placés le plus haut sera à 1200 mm maximum.

La boîte à boutons devra être encastrée dans le panneau de la cabine, dans une niche, afin de limiter tous les risques de dégradation par accrochage lors des phases de manutention.

► **Téléalarme.**

Mise en place d'un dispositif de demande de secours en cabine, type Amphitec, Memco ou techniquement équivalent, conforme 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. Le point d'appel bas sera obligatoirement placé en cuvette.

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, boîtier 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.

De plus, elle devra permettre une liaison bi directionnelle avec un responsable sur site désigné par l'exploitant

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 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 boîte 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).

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.

Les candidats préciseront l'ensemble des caractéristiques du matériel proposé, et s'assureront qu'il est compatible avec l'installation existante.

Equipements aux paliers

► **Commandes palières**

La manœuvre est de type collectif montée/descente.

Les commandes palières seront conformes à la NF EN 81-70,

Elles posséderont une protection arrière et seront de type micro course anti vandale. 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.

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.

► **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 de novembre 2018, 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.

► Signalisations palières

A chaque niveau un indicateur de position et de direction, conforme à la norme EN 81-70 sera installé dans l'huissierie des portes palières.

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.

Un signal sonore différent en montée et en descente accompagnera l'illumination des flèches indiquant le prochain sens de déplacement de la cabine.

Tous les signaux sonores posséderont un niveau réglable entre 35 dB(A) et 65 dB(A).

► Portes palières automatiques

Portes automatiques ayant un passage libre et une hauteur libre suivant spécification appareil.

Le degré de protection au feu des portes palières sera conservé, les portes seront réalisées en acier inoxydable finition au choix de la maîtrise d'ouvrage.

Les vantaux seront en inox finition au choix de la maîtrise 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 équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.

Les serrures seront protégées par déflecteur des entrées de liquide.

Le titulaire réalisera la reprise des baies palières, la réfection des feuillures, les scellements, les calfeutrements et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en terme d'esthétique.

Des calfeutrements métalliques télescopiques en inox (finition au choix de la maîtrise d'ouvrage) assureront une liaison pare-flamme entre la façade de ces portes et les tableaux et linteaux des baies palières.

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

► Calfeutrement des portes palières

L'intégralité des calfeutrements des portes palières sera à la charge du titulaire. Dans le cas de calfeutrement métallique, ils posséderont la même finition que les portes palières et l'interfaçage avec la maçonnerie sera réalisé avec joint permettant une parfaite étanchéité et garantissant le même niveau de classement au feu que les portes palières.

► Travaux finition paliers

L'ensemble des murs touchés par les travaux seront repris en finition à l'issue des travaux afin de retrouver un niveau de propreté équivalent.

Les raccords de maçonnerie et peintures (carrelages, peintures ou divers...) seront à la charge de l'entreprise du lot ascenseur.

Spécificités chantier / limites de prestation

► Dépose de l'existant

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

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

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

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

► Etude de structure

La structure du bâtiment est réputée conservée.

Dès la phase de préparation, le titulaire validera ou fera valider l'adéquation de la structure de la gaine existante avec le matériel prévu. Il déterminera, sous sa responsabilité et à ses frais, la nécessité de faire réaliser une étude par un bureau d'étude structure afin de valider

les efforts repris par le bâtiment (gaine, cuvette, dalle supérieure, ...) et notamment en partie haute dans le cas d'un appareil avec machinerie installée en gaine.

De la même façon, toute modification de structure nécessaire à l'installation du nouveau matériel devra faire l'objet d'une étude béton à la charge du titulaire.

► Reprise maçonnerie

Il appartient au titulaire de prévoir les travaux de reprise de cuvette, d'édicule et les réservations nécessaires afin d'installer l'appareil. Il devra lister et présenter ces adaptations à l'offre pour acceptation préalable.

► Reprise des sols

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

► Alimentation électrique

Le titulaire aura à sa charge, quel que soit le type de l'appareil, avec ou sans machinerie, la création de :

- La ligne Force 400v triphasé 50Hz + neutre + terre
- La ligne Lumière 240v monophasé 50Hz protégée par un disjoncteur différentiel 30mA
- Le dévoiement, la réimplantation des passages de lignes du pied de colonne jusqu'à la nouvelle machinerie

► Tableau d'arrivée de courant (appareil avec local machinerie)

Il est à la charge du titulaire la mise en place d'un tableau d'arrivée de courant de type DTU (câblé selon la norme NF P 82.212). Il sera conforme à la NFC 15.100 et comprendra :

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

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

Le tableau sera positionné de façon à être rapidement et facilement accessible à partir du palier, les différents circuits seront clairement identifiés.

► Remise en état local machinerie

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

- Rebouchage des trous et passages entre la gaine et l'ancien local en maintenant la résistance au feu des parois.
- Nettoyage complet du local (Plafond, parois, grilles de ventilation, etc....) et évacuation de tout objet non directement concerné par la maintenance de l'appareil, si nécessaire.
- Nettoyage et dégraissage du sol de machinerie, - Remplacement de la Porte ou trappe d'accès au local de degré de protection au feu adapté si nécessaire
- L'éclairage actuel sera conservé et fonctionnel

• Variante appareil avec local de machinerie conservé

Le local de la machinerie ainsi que son accès devront être mis en conformité avec EN NF 81-20 ou NF EN81-21 en cas d'impossibilité technique. De plus, les éclairages et le tableau électrique, devront obligatoirement être remplacés.

Il appartient au titulaire de prévoir les travaux consolidation de renfort de la traverse de voute en machinerie.

Le titulaire fera intervenir à sa charge un bureau d'étude structure et fournira préalablement à la réalisation des travaux toutes les notices de calculs.

► Méthodologie

Phase 1 :

Mise en place des SAS de protection à chaque palier.

Phase 2 :

Dépose et évacuation des portes palières.

Mise en sécurité des baies palières par pose de garde-corps complémentaires.

Dépose et évacuation du matériel existant (machinerie, gaine, paliers, etc....).

Phase 3 :

Adaptation, reprise des baies palières au nouveau matériel.

Modification du bâtiment (travaux de maçonnerie)

Remise en état du local de machinerie.

Phase 4 :

Adaptation de l'alimentation électrique.

Phase 5 :

Pose de l'appareil, réglage des portes palières.

Calfeutrement des portes palières au fur et à mesure de la pose.

Phase 6 :

Raccords et reprises de sols (y compris rebouchages si nécessaires).

Dépose des SAS de protection et finitions palières.

Phase 7 :

Réglages et essais préalables à la réception, contrôle final et marquage CE

3.4. Tableau des travaux de remplacement complet de l'appareil Monte-Malades Rossini M3 Droite – Equipement n° Nvy74

Ascenseur n° Nvy74	Appareil existant	Appareil Installé
Type d'ascenseur :	Ascenseur	
Charge :	1600 kg	1600 kg à minima
Vitesse :	0.70 m/s	1.00 m/s
Nombre de niveaux :	7 niveaux	
Niveaux desservis :	-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4	
Entraînement :	Réduction en Variation de fréquence	Gearless en Variation de fréquence
Système régénératif	Non	
Face de service :	1 face	
Manœuvre :	Blocage	Collective montée/ descente
Type de gestion :	Simplex	
Type de porte cabine :	Automatique Ouverture Latérale	Automatique
Type de portes palières :	Automatique Ouverture Latérale	Automatique
Machinerie	Non adjacente à la gaine	Sans machinerie
Course en mètres :	20 m	
Profondeur de la gaine	2700 mm	
Largeur de la gaine	2500 mm	
Hauteur sous dalle	3500 mm	
Profondeur cuvette	1700 mm	
Type de gaine	Maçonnée	
Séparation grillagée	Non	
Passage libre portes palières	1300 mm	1300 mm
Hauteur libre portes palières	2100 mm	2100 mm
Profondeur cabine	2350 mm	2350 mm à minima
Largeur cabine	2400 mm	2400 mm à minima
Superficie cabine	3.3 m ²	3.3 m²
Hauteur cabine	2200 mm	2200 mm*
Installation d'un interphone entre la cabine et le PCS	Non	
Habillage cabine à prévoir	Inox type Monte-malade	
Trappe et échelle de secours	A installer	
Contrepoids parachuté	Non	<i>S'il existe des espaces accessibles situés sous la gaine, le contrepoids ou la masse d'équilibrage seront parachutés.</i>
Non desserte des niveaux sinistrés (non-stop incendie)	A installer	
Service indépendant	A installer	
Manœuvre de rappel pompiers	A installer	
Manœuvre courant de secours (AES)	A prévoir	
GTC	Non	
Installation d'un interphone entre la cabine et la machinerie	Non	
Divers	Dispositif de contrôle d'accès à réimplanter	

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

*En cas d'impossibilité technique l'appareil devra se rapprocher au plus près des caractéristiques techniques demandée

3.5. TRAVAUX DE RENOVATION TECHNIQUE - EQUIPEMENTS N° HG507 & HG513

TR6 - BOITES A BOUTONS CABINE

Remplacement et déplacement de la boîte à boutons cabine. Mise en place d'une boîte à boutons toute hauteur, conforme à la NF EN 81-70, de type micro course anti-vandale, avec plastron inox satiné et boîtier de protection arrière. Les voyants des boutons seront constitués de diodes électroluminescentes. La fixation de la boîte 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'acquiescement 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 clef manœuvre de service indépendant
- Un indicateur de surcharge sonore et lumineux
- Un éclairage de secours permettant d'alimenter une lampe de 1W minimum et d'une autonomie de 1h00
- Un sigle « défense de fumer »
- La charge maximale admissible
- Le nombre de personnes admises
- Les instructions d'utilisation de l'ascenseur
- Le numéro d'identification de l'appareil

NOTA : Dépose et réimplantation du système de contrôle d'accès existant par digicode. Il aura comme fonction la condamnation des appels cabine concernés. A la lecture d'un code valide le système donnera lieu à la fermeture pendant X secondes d'un contact sec, autorisant l'enregistrement d'un enregistrement cabine.

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.

TR7 - 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).

TR8 - TELEALARME

Mise en place d'un dispositif de demande de secours en cabine, type Amphitec, Memco ou techniquement équivalent, conforme 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. Le point d'appel bas sera obligatoirement placé en cuvette.

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, boîtier 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.

De plus, elle devra permettre une liaison bi directionnelle avec un responsable sur site désigné par l'exploitant

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 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 boîte 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).

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.

Les candidats préciseront l'ensemble des caractéristiques du matériel proposé, et s'assureront qu'il est compatible avec l'installation existante.

TR9 - MIROIR CABINE

Mise en place d'un miroir en cabine.

Celui-ci sera de type "anti bris", placé au-dessus de la main courante sur toute la largeur du panneau en fond de cabine.

TR10 - MAIN COURANTE CABINE

Mise en place d'une main courante en cabine conformément à la norme NF EN 81-70. Celle-ci sera implantée sur une des parois latérales de la cabine. La hauteur de positionnement de cette main courante sera de 900 mm (+/-25 mm) du sol de la cabine.

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.

La main courante sera en acier inoxydable brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente.

TR11 - BOITES A BOUTONS PALIERES

Remplacement des boîtes 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 posséderont une protection arrière, un voyant de présence à l'étage et seront de type micro course anti-vandale ou avec contact à clé suivant les niveaux.

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'acquiescement 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 boîtes 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.

TR12 - ARMOIRE DE MANŒUVRE

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 "collective descente" compatible avec un contrôle moteur par variation de fréquence.

La sélection en gaine, les détections, les boîtes extrêmes, les fins de course, seront remplacées complètement.

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.

TR13 - VISUALISATION DE LA POSITION DE LA CABINE

Mise en place en machinerie d'un dispositif lumineux, réalisé par leds, permettant de visualiser la position de la cabine par rapport à la zone de déverrouillage. L'alimentation de ce dispositif devra être secourue et permettre son fonctionnement même en cas d'absence de réseau.

TR14 - LIMITEUR DE VITESSE, 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.).

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 devra être guidée et 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 en cas de difficulté d'accès.

TR15 - MACHINE DE TRACTION

Remplacement de la machine de traction : Dépose, évacuation du matériel de traction existant. Fourniture et mise en place d'une machine de traction complète (moteur, réducteur, entraînement, frein, ...). 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. Il devra toutefois permettre l'adaptation future d'une variation de fréquence.

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.

Nota : il est possible au soumissionnaire de proposer une machine gearless à la place d'une machine à réduction.

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.

TR16 - 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.

TR17 - 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 parasites. 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.

TR18 - 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.

TR19 - PARTIE ELECTRIQUE GAINÉ

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.

TR20 - 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 boîte 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.

TR21 - REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE

Remplacement de la porte cabine existante par une porte automatique à ouverture latérale ayant un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant et en parfaite adéquation avec les portes palières conservées. Les vantaux seront en finition inox gravé. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil cabine en inox sera implanté sur un support également en inox.

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 gravé.

L'opérateur de porte sera 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).

TR22 - DETECTEUR 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 gèrera les défauts et notamment ceux liés au non fonctionnement de faisceaux adjacents.

Il sera installé un détecteur d'obstacle sur chaque face de service.

TR23 - BOITES A BOUTONS CABINE

Remplacement et déplacement de la boîte à boutons cabine. Mise en place d'une boîte à boutons toute hauteur, conforme à la NF EN 81-70, de type micro course anti-vandale, avec plastron inox satiné et boîtier de protection arrière. Les voyants des boutons seront constitués de diodes électroluminescentes. La fixation de la boîte 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'acquiescement 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 indicateur de surcharge sonore et lumineux
- Un éclairage de secours permettant d'alimenter une lampe de 1W minimum et d'une autonomie de 1h00
- Un sigle « défense de fumer »
- La charge maximale admissible
- Le nombre de personnes admises
- Les instructions d'utilisation de l'ascenseur
- Le numéro d'identification de l'appareil

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.

TR24 - INSTALLATION D'UN PESE CHARGE

Mise en place d'un pèse charge électronique, avec capteur de charge précis, placés sur les câbles de traction, 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%).

Celui-ci devra être étanche aux projections de liquide ou placé au-dessus de la cabine

Le soumissionnaire précisera la technologie du pèse charge.

TR25 - SYNTHÈSE 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).

TR26 - REMISE EN ETAT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES

Reprise des réglages sur l'ensemble des portes paliers – Nettoyage, vérification et réglage de l'ensemble des systèmes de suspensions des portes paliers (Rails de suspension, galets, contre galets et câbles)

Nettoyage, vérification et réglage des serrures (parties fixes, parties mobiles) des portes paliers. Remplacement des pièces énumérées ci avant si nécessaire pour un fonctionnement optimum des portes.

TR27 - BOITES A BOUTONS PALIERES

Remplacement des boîtes à bouton paliers existantes par de nouvelles commandes paliers, 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 posséderont une protection arrière, un voyant de présence à l'étage et seront de type micro course anti-vandale.

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'acquiescement 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 boîtes 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.

TR28 - INDICATEURS DE DIRECTION

Installation d'un indicateur de direction en cabine visible et audible du palier conforme à la norme EN 81-70. Il sera implanté dans le retour de la colonne de la baie d'entrée cabine. Un signal sonore différent en montée et en descente accompagnera l'illumination des flèches indiquant le prochain sens de déplacement de la cabine. Les flèches auront une hauteur minimale 40 mm.

TR29 - INDICATEUR DE POSITION ET DE DIRECTION

Mise en place au niveau principal d'un indicateur de position et de direction de type anti-vandale 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 boîtes 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.

TR30 - 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 de novembre 2017, 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. Le boîtier sera ouvrable à l'aide d'une clef afin de procéder aux essais périodiques sans briser le verre dormant. Fourniture de 5 clefs. Le type de clé sera identique pour tous les boîtiers pompiers installés sur le site.

TR31 - HABILLAGE CABINE

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

- Les panneaux en matériau de type Compact finition "FA" dans la gamme de couleur du fabricant (Polyrey ou techniquement équivalent)
- Une main courante en inox brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, implantée sur un panneau latéral 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.
- Un tapis de sol type PVC ou linoléum marmoléum haute résistance suivant classement UPEC et à minima U3 P3 E2 C2.

Un profilé en aluminium anodisé (teinte au choix) servira de jonction entre chaque panneau. Ce profilé ne pourra pas être facilement démontable de l'intérieur de la cabine. La fixation des panneaux entre eux sera telle qu'il sera impossible de les démonter depuis l'intérieur de la cabine. Il sera cependant possible de remplacer un seul panneau en cas de dégradation et les panneaux pourront être interchangeables voire réversibles. 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 boîte à bouton de cabine. L'éclairage de secours possèdera 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 tôle laquée blanche. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par vis anti-vandale. Réalisation de l'équilibrage de l'appareil en intégrant le nouveau poids de la cabine. Le titulaire du présent lot proposera plusieurs possibilités d'habillage

TR32 - REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES

Dépose et évacuation des portes existantes et de leurs équipements.

Mise en place des nouvelles portes palières en acier inoxydable gravé avec un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant. Les vantaux seront en inox gravé. Le seuil et la tôle chasse pieds seront en inox épaisseur 15/10 minimum.

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 automatiques à ouverture latérale et en parfaite adéquation avec la porte cabine.

Les équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.

Mise en place de calfeutremments métalliques télescopiques en inox gravé 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 calfeutremments et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en terme d'esthétique.

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.

TR33 - HABILLAGE CABINE INOX

Réfection complète de l'habillage cabine et mise en place d'un habillage en inox gravé. Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les panneaux en acier inoxydable gravé.
- Une lisse de protection type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, antichoc fixée sur 3 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux.
- Une main courante en inox brossé ou en Acrovyn (teinte au choix), type "SPM ou C/S France" ou techniquement équivalente, implantée sur un panneau latéral 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 gravé avec ouïes de ventilation intégrées.
- Un revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Les colonnes d'entrée et le linteau cabine en inox gravé.
- Un seuil inox avec support renforcé permettant de résister au passage répétitif de charges

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M1 pour les parois, M3 pour le plancher et M0 ou M1 non gouttant pour le plafond.

Un profilé en inox (teinte au choix) servira de jonction entre chaque panneau. Ce profilé ne pourra pas être facilement démontable de l'intérieur de la cabine. La fixation des panneaux entre eux sera telle qu'il sera impossible de les démonter depuis l'intérieur de la cabine. Il sera cependant possible de remplacer un seul panneau en cas de dégradation, et les panneaux pourront être interchangeables.

Réfection de l'éclairage cabine. Le niveau d'éclairage de la cabine sera amélioré, et les appareillages d'éclairage seront remplacés.

L'éclairage sera de type luminaires à leds, équipé de dispositif anti-éblouissement pour les passagers alités et encastrés 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'éclairage suffisant de la boîte 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'éclairage 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 gravé. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par vis anti-vandale ou 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 du présent lot proposera plusieurs possibilités d'habillage

3.6. TABLEAU RECAPITULATIF - EQUIPEMENTS N° HG507 & HG513

Travaux		Equipement n°HG507	Equipement n°HGS13	Equipement n°NVY75
Tranche optionnelle - Hôpital Sainte Perrine - Travaux de remise à niveau technique				
TR6	BOITES A BOUTONS CABINE		✓	
TR7	SYNTHESE VOCALE		✓	
TR8	TELEALARME		✓	
TR9	MIROIR CABINE		✓	
TR10	MAIN COURANTE CABINE		✓	
TR11	BOITES A BOUTONS PALIERES		✓	
TR12	ARMOIRE DE MANŒUVRE	✓		
TR13	VISUALISATION DE LA POSITION DE LA CABINE	✓		
TR14	LIMITEUR DE VITESSE, POULIE TENDEUSE ET CABLE	✓		
TR15	MACHINE DE TRACTION	✓		
TR16	CABLES DE TRACTION	✓		
TR17	MODULE VARIATION DE FREQUENCE	✓		
TR18	PARTIE ELECTRIQUE MACHINERIE	✓		
TR19	PARTIE ELECTRIQUE GAINÉ	✓		
TR20	PARTIE ELECTRIQUE CABINE	✓		
TR21	REEMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE	✓	✓	
TR22	DETECTEUR D'OBSTACLE	✓	✓	
TR23	BOITES A BOUTONS CABINE	✓		
TR24	INSTALLATION D'UN PESE CHARGE	✓		
TR25	SYNTHESE VOCALE	✓		
TR26	REMISE EN ETAT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES	✓		
TR27	BOITES A BOUTONS PALIERES	✓		
TR28	INDICATEURS DE DIRECTION	✓		
TR29	INDICATEUR DE POSITION ET DE DIRECTION	✓		
TR30	MANŒUVRE PRIORITAIRE POMPIERS	✓		
TR31	HABILLAGE CABINE	✓		
TR32	REEMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES		✓	
TR33	HABILLAGE CABINE INOX		✓	
Tranche optionnelle - Hôpital Sainte Perrine - Travaux de remplacement complet				
TR34	REEMPLACEMENT COMPLET			✓

3.7. TRAVAUX DE REMPLACEMENT COMPLET – EQUIPEMENT N°NVY75

TR34 - REMPLACEMENT COMPLET

Généralités techniques

Qualité et origine des produits

Le matériel et les matériaux devront impérativement être de technologie récente et éprouvée.

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

► Machinerie en gaine

Le titulaire établira son offre de base avec une installation du matériel (machine, armoire de manœuvre, variateur de fréquence, etc, ...) avec une machinerie en gaine.

• Variante avec local de machinerie conservé

Il pourra être proposé une variante pour un appareil avec le local de la machinerie conservé.

Cette variante inclue, le remplacement de l'extracteur mécanique et du dispositif d'asservissement à la température en machinerie.

Cet extracteur aura un débit d'extraction de 20 fois par heure le volume de la machinerie et sera piloté par un thermostat réglable qui se déclenchera au plus tard lorsque la température ambiante de la machinerie atteindra 40°C.

Une sonde ou un thermostat complémentaire interdira tout nouveau départ de l'ascenseur si la température est supérieure à 40°C. L'extracteur sera protégé par disjoncteur situé sur le tableau d'alimentation.

En cas d'impossibilité technique l'appareil devra se rapprocher au plus près des caractéristiques techniques demandées. Dans tous les cas les caractéristiques techniques ne devront pas être inférieures à celles de l'existant.

► Motorisation et traction

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

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

► Contrôleur à microprocesseur

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

Position : Dans la gaine en base, à proximité du moteur.

► Pilotage de vitesse à variation de fréquence

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

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

► Manœuvre « Non-stop incendie »

Mise en place et raccordement d'une manœuvre "Non-stop Incendie"

La compatibilité entre les informations provenant de l'armoire de détection incendie existante (contacts secs) et le contrôleur de manœuvre devra être assurée.

Cette manœuvre interdira la desserte du niveau dès que la détection incendie l'aura signalé comme niveau sinistré.

Dans le cas où la détection incendie ne serait pas présente dans le bâtiment, l'armoire de manœuvre intégrera la fonction « non desserte des niveaux sinistrés ». Celle-ci restera en attente et pourra être ultérieurement connectée et mise en fonction sans ajout ou modification de matériel.

► Manœuvre service indépendant

L'installation sera dotée d'une manœuvre "service indépendant". Celle-ci permettra aux personnes autorisées de disposer d'un usage réservé de l'appareil.

L'utilisateur possesseur d'une clef appropriée pourra utiliser le contact à clef, disposé sur le panneau de commande en cabine et se réserver l'usage de l'appareil. Celui-ci ne répondra à aucun appel, obéira aux seules commandes en cabine. Une fois arrivé à l'étage sélectionné, l'appareil retrouvera son fonctionnement normal uniquement après avoir basculer le contact à clé en mode normal.

► Manœuvre courant de secours

L'appareil sera équipé d'une manœuvre type " courant de secours" dès lors que l'alimentation des appareils basculera sur les groupes de secours.

Cette manœuvre devra gérer le passage automatique sur courant de secours, le démarrage séquentiel des appareils afin de limiter les appels de puissance sur le groupe.

Elle permettra de maintenir en service les appareils à usage prioritaire ou estimés névralgiques par le Maître d'Ouvrage ainsi que permettre un fonctionnement en mode dégradé des appareils, afin de toujours avoir en service les appareils réservés aux services d'urgence.

► Protection électrique

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

► Guides

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

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

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

► Séparation grillagée

Une séparation grillagée, conforme à la norme EN ISO 13857 § 4.2.4.1 sera installée en amont des travaux et en horaires décalés sur toute la hauteur et la profondeur de la gaine. Celle-ci possèdera une résistance mécanique suffisante, de façon à assurer la sécurité des intervenants.

► Amortisseurs

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

► Contrepoids

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

S'il existe des espaces accessibles situés sous la gaine, le contrepoids ou la masse d'équilibrage seront parachutés.

► Arcade de cabine

L'arcade est réalisée préférentiellement en acier et supporte la cabine sur des plots d'isolation. Les coulisseaux sont lubrifiés ou des rollers sont mis en œuvre. Les parachutes sont à prise amortie conformes à la norme EN 81-20.

► Conformité EN 81-70

L'installation sera réalisée en suivant les préconisations de la norme EN 81-70.

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

Le système de boucle inductive devra être installé.

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

► Iso nivelage

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

Equipements en cabine

► Cabine

Dimensions suivant spécification du [tableau](#) de descriptif des travaux de remplacement.

Cabine équipée d'une trappe de secours avec échelle positionnée à demeure sur le toit de cabine.

► Habillage cabine

Habillage en inox.

Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.

- Les panneaux en acier inoxydable au choix du maître d'ouvrage.
- Une main courante en inox brossé, implantée sur un panneau latéral 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 revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Un seuil inox avec support renforcé permettant de résister au passage répétitif de charges
- Un miroir ¼ de sphère en fond de cabine pour les mouvements de recul
- 2 rangées de lisses de protections antichoc fixées sur 2 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M3 ou D-s1,d0 pour les parois et le plafond, M4 ou D FL – s1 pour le plancher.

L'éclairage sera de type luminaires à leds, équipé de dispositif anti-éblouissement pour les passagers alités et encastrés 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 boîte à bouton de cabine. L'éclairage de secours possédera une autonomie minimum de 1h00.

L'éclairage sera de type luminaires à leds, encastrés 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 alimenter afin de garantir un niveau d'éclairement suffisant de la boîte 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 tôle laquée blanche. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par vis anti-vandale. 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.

Le titulaire du présent lot proposera plusieurs possibilités d'habillage.

► Porte cabine

Porte automatique ayant un passage libre et une hauteur libre suivant spécification appareil.

Les vantaux seront en finition inox finition au choix de la maîtrise d'ouvrage. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cathaphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil cabine en inox sera implanté sur un support également en inox.

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.

Le linteau et les colonnes d'entrée de la cabine seront également en inox finitions au choix de la maîtrise d'ouvrage.

L'opérateur de porte sera 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).

► Rideau Infra Rouge de protection

Un dispositif de détection toute hauteur conforme EN 81-20 évitera la fermeture de la porte sur un chariot ou un utilisateur. Il sera prévu en retrait afin d'être protégé d'un éventuel arrachage par le passage d'un chariot et pour ne pas être accessible des utilisateurs, sans outils.

► Panneau de commande cabine

Installation d'une boîte à boutons toute hauteur conforme à la NF EN 81-70, équipée de boutons type micro course anti vandale. Les voyants des boutons seront constitués de diodes électroluminescentes. La fixation des boîtes 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'acquiescement 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 indicateur de surcharge sonore et lumineux
- Un contact à clef manœuvre de service indépendant
- 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

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

Les commandes devront être accessibles aux personnes handicapées. 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.

La boîte à boutons devra être encastrée dans le panneau de la cabine, dans une niche, afin de limiter tous les risques de dégradation par accrochage lors des phases de manutention.

► **Téléalarme.**

Mise en place d'un dispositif de demande de secours en cabine, type Amphitec, Memco ou techniquement équivalent, conforme 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. Le point d'appel bas sera obligatoirement placé en cuvette.

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, boîtier 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.

De plus, elle devra permettre une liaison bi directionnelle avec un responsable sur site désigné par l'exploitant

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 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 boîte 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).

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.

Les candidats préciseront l'ensemble des caractéristiques du matériel proposé, et s'assureront qu'il est compatible avec l'installation existante.

Equipements aux paliers

► Commandes palières

La manœuvre est de type collectif montée/descente.

Les commandes palières seront conformes à la NF EN 81-70,

Elles posséderont une protection arrière et seront de type micro course anti vandale. 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.

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.

► 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 de novembre 2018, 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.

► Signalisations palières

A chaque niveau un indicateur de position et de direction, conforme à la norme EN 81-70 sera installé dans l'hubriserie des portes palières.

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.

Un signal sonore différent en montée et en descente accompagnera l'illumination des flèches indiquant le prochain sens de déplacement de la cabine.

Tous les signaux sonores posséderont un niveau réglable entre 35 dB(A) et 65 dB(A).

► Portes palières automatiques

Portes automatiques ayant un passage libre et une hauteur libre suivant spécification appareil.

Le degré de protection au feu des portes palières sera conservé, les portes seront réalisées en acier inoxydable finition au choix de la maîtrise d'ouvrage.

Les vantaux seront en inox finition au choix de la maîtrise 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 équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.

Les serrures seront protégées par déflecteur des entrées de liquide.

Le titulaire réalisera la reprise des baies palières, la réfection des feuillures, les scellements, les calfeutrements et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en terme d'esthétique.

Des calfeutrements métalliques télescopiques en inox (finition au choix de la maîtrise d'ouvrage) assureront une liaison pare-flamme entre la façade de ces portes et les tableaux et linteaux des baies palières.

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

► Calfeutrement des portes palières

L'intégralité des calfeutrements des portes palières sera à la charge du titulaire. Dans le cas de calfeutrement métallique, ils posséderont la même finition que les portes palières et l'interfaçage avec la maçonnerie sera réalisé avec joint permettant une parfaite étanchéité et garantissant le même niveau de classement au feu que les portes palières.

► Travaux finition paliers

L'ensemble des murs touchés par les travaux seront repris en finition à l'issue des travaux afin de retrouver un niveau de propreté équivalent.

Les raccords de maçonnerie et peintures (carrelages, peintures ou divers...) seront à la charge de l'entreprise du lot ascenseur.

Spécificités chantier / limites de prestation

► Dépose de l'existant

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

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

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

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

► Etude de structure

La structure du bâtiment est réputée conservée.

Dès la phase de préparation, le titulaire validera ou fera valider l'adéquation de la structure de la gaine existante avec le matériel prévu. Il déterminera, sous sa responsabilité et à ses frais, la nécessité de faire réaliser une étude par un bureau d'étude structure afin de valider les efforts repris par le bâtiment (gaine, cuvette, dalle supérieure, ...) et notamment en partie haute dans le cas d'un appareil avec machinerie installée en gaine.

De la même façon, toute modification de structure nécessaire à l'installation du nouveau matériel devra faire l'objet d'une étude béton à la charge du titulaire.

► Reprise maçonnerie

Il appartient au titulaire de prévoir les travaux de reprise de cuvette, d'édicule et les réservations nécessaires afin d'installer l'appareil. Il devra lister et présenter ces adaptations à l'offre pour acceptation préalable.

► Reprise des sols

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

► Alimentation électrique

Le titulaire aura à sa charge, quel que soit le type de l'appareil, avec ou sans machinerie, la création de :

- La ligne Force 400v triphasé 50Hz + neutre + terre
- La ligne Lumière 240v monophasé 50Hz protégée par un disjoncteur différentiel 30mA
- Le dévoiement, la réimplantation des passages de lignes du pied de colonne jusqu'à la nouvelle machinerie

► Tableau d'arrivée de courant (appareil avec local machinerie)

Il est à la charge du titulaire la mise en place d'un tableau d'arrivée de courant de type DTU (câblé selon la norme NF P 82.212). Il sera conforme à la NFC 15.100 et comprendra :

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

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

Le tableau sera positionné de façon à être rapidement et facilement accessible à partir du palier, les différents circuits seront clairement identifiés.

► Remise en état local machinerie

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

- Rebouchage des trous et passages entre la gaine et l'ancien local en maintenant la résistance au feu des parois.
- Nettoyage complet du local (Plafond, parois, grilles de ventilation, etc....) et évacuation de tout objet non directement concerné par la maintenance de l'appareil, si nécessaire.
- Nettoyage et dégraissage du sol de machinerie.

- Remplacement de la Porte ou trappe d'accès au local de degré de protection au feu adapté si nécessaire
- L'éclairage actuel sera conservé et fonctionnel

- **Variante appareil avec local de machinerie conservé**

Le local de la machinerie ainsi que son accès devront être mis en conformité avec EN NF 81-20 ou NF EN81-21 en cas d'impossibilité technique. De plus, les éclairages et le tableau électrique, devront obligatoirement être remplacés.

Le titulaire fera intervenir à sa charge un bureau d'étude structure et fournira préalablement à la réalisation des travaux toutes les notices de calculs.

► Méthodologie

Phase 1 :

Mise en place des SAS de protection à chaque palier.

Phase 2 :

Dépose et évacuation des portes palières.

Mise en sécurité des baies palières par pose de garde-corps complémentaires.

Dépose et évacuation du matériel existant (machinerie, gaine, paliers, etc....).

Phase 3 :

Adaptation, reprise des baies palières au nouveau matériel.

Modification du bâtiment (travaux de maçonnerie)

Remise en état du local de machinerie.

Phase 4 :

Adaptation de l'alimentation électrique.

Phase 5 :

Pose de l'appareil, réglage des portes palières.

Calfeutrement des portes palières au fur et à mesure de la pose.

Phase 6 :

Raccords et reprises de sols (y compris rebouchages si nécessaires).

Dépose des SAS de protection et finitions palières.

Phase 7 :

Réglages et essais préalables à la réception, contrôle final et marquage CE

3.8. Tableau des travaux de remplacement complet de l'appareil Monte-Visiteurs Rossini M3 Gauche – Equipement n° NVY75

Ascenseur n° NVY75	Appareil existant	Appareil Installé
Type d'ascenseur :	Ascenseur	
Charge :	1250 kg	1250 kg à minima
Vitesse :	0.70 m/s	1.00 m/s
Nombre de niveaux :	6 niveaux	
Niveaux desservis :	-1, 0, 1, 2, 3, 4	
Entraînement :	Hydraulique indirect	Gearless en Variation de fréquence
Système régénératif	Non	
Face de service :	1 face	
Manœuvre :	Collective montée/ descente	
Type de gestion :	Simplex	
Type de porte cabine :	Automatique Ouverture Latérale	Automatique
Type de portes palières :	Automatique Ouverture Latérale	Automatique
Machinerie	Non adjacente à la gaine	Sans machinerie
Course en mètres :	17 m	
Profondeur de la gaine	2100 mm	
Largeur de la gaine	1950 mm	
Hauteur sous dalle	3500 mm	
Profondeur cuvette	1500 mm	
Type de gaine	Maçonnée	
Séparation grillagée	Non	
Passage libre portes palières	1100 mm	1100 mm
Hauteur libre portes palières	2100 mm	2100 mm
Profondeur cabine	1750 mm	1750 mm à minima
Largeur cabine	1300 mm	1300 mm à minima
Superficie cabine	2,3 m²	2.3 m2
Hauteur cabine	2200 mm	2200 mm*
Installation d'un interphone entre la cabine et le PCS	Non	
Habillage cabine à prévoir	Inox	
Trappe et échelle de secours	A installer	
Contrepoids parachuté	Non	<i>S'il existe des espaces accessibles situés sous la gaine, le contrepoids ou la masse d'équilibrage seront parachutés.</i>
Non desserte des niveaux sinistrés (non-stop incendie)	A installer	
Service indépendant	A installer	
Manœuvre de rappel pompiers	A installer	
Manœuvre courant de secours (AES)	A prévoir	
GTC	Non	
Installation d'un interphone entre la cabine et la machinerie	Non	
Divers	Dispositif de contrôle d'accès à réimplanter	

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

*En cas d'impossibilité technique l'appareil devra se rapprocher au plus près des caractéristiques techniques demandée

III. LOT 2 - Hôpitaux Bicêtre, Paul Brousse & Antoine Béclère

1. Descriptif travaux de rénovation de 7 ascenseurs

1.1. TRAVAUX DE REMISE A NIVEAU TECHNIQUE

TR1 - FERME PORTE

Mise en place d'un ferme porte hydraulique sur la porte d'accès à la machinerie (conformité règlement de sécurité incendie en ERP).

TR2 - ARMOIRE DE MANŒUVRE (DUPLEX 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 "Duplex collective montée/descente" compatible avec un contrôle moteur par variation de fréquence avec :

- 1 colonne d'appels pour les appareils K6108/K6109
- 2 colonnes d'appels pour les appareils BUP99/BUP98 et BPU92/BPU93

La sélection en gaine, les détections, les boîtes 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.

TR3 - ARMOIRE DE MANŒUVRE (COLLECTIVE DESCENTE HYDRAULIQUE)

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 "collective descente" compatible avec un contrôle hydraulique.

La sélection en gaine, les détections, les boîtes extrêmes, les fins de course, seront remplacés complètement.

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 - ARMOIRE DE MANŒUVRE (COLLECTIVE DESCENTE)

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 "collective descente" compatible avec un contrôle moteur par variation de fréquence.

La sélection en gaine, les détections, les boîtes extrêmes, les fins de course, seront remplacés complètement.

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.

TR5 - 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 parasites. 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 termes de protections magnétothermiques et différentielles. Son remplacement en cas d'incompatibilité avec le matériel installé sera intégré au présent lot.

TR6 - MANŒUVRE COURANT DE SECOURS (AES)

Mise en place d'une manœuvre type " courant de secours" dès lors que l'alimentation des appareils basculera sur les groupes de secours. Cette manœuvre devra gérer le passage automatique sur courant de secours, le démarrage séquentiel des appareils afin de limiter les appels de puissance sur le groupe.

Elle permettra de maintenir en service les appareils à usage prioritaire ou estimés névralgiques par le Maître d'Ouvrage ainsi que permettre un fonctionnement en mode dégradé des appareils, afin de toujours avoir en service les appareils réservés aux services d'urgence.

TR7 - MANŒUVRE NON-STOP INCENDIE

Mise en place et raccordement d'une manœuvre "Non-stop Incendie"

La compatibilité entre les informations provenant de l'armoire de détection incendie existante (contacts secs) et le contrôleur de manœuvre devra être assurée.

Cette manœuvre interdira la desserte du niveau dès que la détection incendie l'aura signalé comme niveau sinistré.

TR8 - MANŒUVRE SERVICE INDEPENDANT

Mise en place d'une manœuvre "service indépendant". Celle-ci permettra aux personnes autorisées de disposer d'un usage réservé de l'appareil.

L'utilisateur possesseur d'une clef appropriée pourra utiliser le contact à clef, disposé sur le panneau de commande en cabine et se réserver l'usage de l'appareil. Celui-ci ne répondra à aucun appel, obéira aux seules commandes en cabine. Une fois arrivé à l'étage sélectionné, l'appareil retrouvera son fonctionnement normal uniquement après avoir basculer le contact à clé en mode normal.

TR9 - 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.

TR10 - PARTIE ELECTRIQUE GAINÉ

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.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour que la destruction des dispositifs paliers de commande des ascenseurs au niveau sinistré ne puisse perturber la desserte des autres niveaux.

TR11 - 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 boîte 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.

TR12 - TABLEAU D'ALIMENTATION MACHINERIE

Mise en place d'un tableau d'arrivée de courant câblé selon l'annexe I de la norme NF P 82.230, et comprenant :

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

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

Le tableau sera positionné de façon à être rapidement et facilement accessible à partir de l'accès du local de machinerie, les différents circuits seront clairement identifiés.

Il sera situé à moins d'un mètre de l'armoire de manœuvre et de la machine de traction. Dans le cas contraire le soumissionnaire installera un bouton d'arrêt type "coup de poing" IP55 à proximité de ceux-ci.

Nota : En fonction du régime de neutre des établissements, si nécessaire le titulaire aura à sa charge l'installation d'un autotransformateur.

TR13 - ECLAIRAGE MACHINERIE

Amélioration de l'éclairage machinerie existant, par l'adjonction de réglettes type "double tube fluorescent". Elles seront d'une puissance minimum de 2 x 36 W pour chaque luminaire, posséderont un degré de protection minimum IP65, et seront protégés mécaniquement. Ils devront permettre, conformément aux normes en vigueur un niveau d'éclairement de 200 lux, à tous les postes de travail, mesuré à 1 m du sol.

L'éclairage ne devra pas générer de zone d'ombre sur les organes situés en machinerie, et l'implantation des tubes fluorescents privilégiera les éléments principaux, notamment l'armoire de manœuvre et le groupe de traction.

La commande se fera par un interrupteur type plexo IP 55 avec voyant, situé à proximité de l'accès.

Le câblage sera réalisé sous goulotte ou tube plastique.

TR14 - LIMITEUR DE VITESSE, 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.).

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 devra être guidée et 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 en cas de difficulté d'accès.

TR15 - MACHINE DE TRACTION

Remplacement de la machine de traction : Dépose, évacuation du matériel de traction existant. Fourniture et mise en place d'une machine de traction complète (moteur, réducteur, entraînement, frein, ...). 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.

Nota : il est possible au soumissionnaire de proposer une machine Gearless à la place d'une machine à réduction.

TR16 - 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.

TR17 - BOITES A BOUTONS CABINE

Remplacement et déplacement de la boîte à boutons cabine. Mise en place d'une boîte à boutons toute hauteur, conforme à la NF EN 81-70, de type micro course **anti-vandale**, avec plastron inox satiné et boîtier de protection arrière. Les voyants des boutons seront constitués de diodes électroluminescentes. La fixation de la boîte 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'acquiescement 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 clef manœuvre de service indépendant pour les appareils concernés
- 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

Nota : les dispositifs de contrôle d'accès, si 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 approchant sont incluses.

TR18 - 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).

TR19 - INTERPHONE CABINE/PCS

Mise en place d'un boîtier d'interphone entre le PCS du site et la cabine.

Ce boîtier d'interphone sera intégré dans la boîte à bouton cabine ou dans un boîtier de type anti-vandale avec plastron de finition. Son esthétique sera identique à la boîte à boutons cabine.

Il sera alimenté par une source de courant de secours auto rechargeable.

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

TR20 - MAIN COURANTE CABINE

Mise en place d'une main courante en cabine conformément à la norme NF EN 81-70. Celle-ci sera implantée sur une des parois latérales de la cabine. La hauteur de positionnement de cette main courante sera de 900 mm (+/-25 mm) du sol de la cabine.

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.

La main courante sera en acier inoxydable brossé.

TR21 - MIROIR CABINE

Mise en place d'un miroir en cabine.

Celui-ci sera de type "anti bris", placé au-dessus de la main courante sur toute la largeur du panneau en fond de cabine.

TR22 - REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE HAUTE RESISTANCE

Remplacement de la porte cabine existante par une porte automatique **haute résistance** ayant un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant et en parfaite adéquation avec les portes palières conservées. Les vantaux seront en finition inox gravé. 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 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 gravé.

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).

TR23 - DETECTEUR 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 gèrera les défauts et notamment ceux liés au non fonctionnement de faisceaux adjacents.

Il sera installé un détecteur d'obstacle sur chaque face de service.

TR24 - 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%).

Nota : pour les appareils à entraînement hydraulique, il sera installé un pressostat.

TR25 - BOITES A BOUTONS PALIERES

Remplacement des boîtes 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 posséderont une protection arrière et seront de type micro course **anti-vandale**.

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'acquiescement 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 boîtes 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 termes d'esthétique. Seules les retouches de peinture dans une teinte approchante sont incluses.

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

TR26 - 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 de novembre 2017, 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.

TR27 - INDICATEURS DE POSITION ET DE DIRECTION

Mise en place à chaque niveau d'un indicateur de position et de direction de type **anti vandale** 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 boîtes 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 termes d'esthétique. Seules les retouches de peinture dans une teinte approchante sont incluses.

TR28 - REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES HAUTES RESISTANCES (E30)

Dépose et évacuation des portes existantes et de leurs équipements.

Mise en place des nouvelles portes palières **hautes résistances** de degré de protection au feu E30, en acier inoxydable gravé avec un passage libre et une hauteur libre identique à l'existant.

Les vantaux seront en inox gravé.

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 et en parfaite adéquation avec la porte cabine.

Les équerres de fixation seront galvanisées ou traitées antirouille.

Mise en place de calfeutrements métalliques télescopiques en inox gravé 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 et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en termes d'esthétique.

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.

TR29 - ECLAIRAGE DE GAINÉ

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.

TR30 - 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

TR31 - REMPLACEMENT POULIE DE MOUFLAGE (CABINE, CONTREPOIDS)

Dépose des poulies de mouflage cabine et contrepoids.

Mise en place de poulies sur cabine et sur contrepoids en conformité avec les caractéristiques de l'installation. Celles-ci seront capotées pour protéger les points rentrants entre câbles et poulies conformément au décret n° 2004-964 et à l'arrêté du 18 Novembre 2004.

TR32 - ECHELONS D'ACCES MASSIF

Mise en place d'une nouvelle échelle fixe d'accès au niveau du massif du treuil, avec crosse de rétablissement.

La crosse de rétablissement devra garantir une résistance suffisante pour garantir la sécurité des intervenants.

Les échelons seront antidérapants et devront résister à un effort de 2000 N. Leur largeur sera de 250 mm minimum et une distance minimale de 150 mm avec le mur devra être respectée.

Les réalisations en acier seront traitées anti corrosion avec peinture de finition pour l'ensemble des pièces.

TR33 - BAC DE RETENTION

Mise en place sous la cuve hydraulique d'un bac de rétention étanche, permettant de récupérer l'huile lors d'une rupture de canalisation ou d'une fuite et éviter que celle-ci ne se propage en machinerie.

1.2. Prestations Supplémentaires Eventuelles

PSE1 - HABILLAGE CABINE INOX (MONTE MALADE)

Réfection complète de l'habillage cabine et mise en place d'un habillage en inox gravé.

Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les panneaux en acier inoxydable gravé.
- Une lisse de protection, antichoc fixée sur 3 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux.
- Une main courante en inox brossé, implantée sur un panneau latéral 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 gravé avec ouïes de ventilation intégrées.
- Un revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Les colonnes d'entrée et le linteau cabine en inox gravé.
- Habillage des panneaux de porte cabine en acier inox gravé.
- Un miroir ¼ de sphère en fond de cabine pour faciliter les mouvements de recul.

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M3 ou D-s1,d0 pour les parois et le plafond, M4 ou D FL – s1 pour le plancher.

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 luminaires à leds, équipé de dispositif anti-éblouissement pour les passagers alités et encastrés 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 boîte à bouton de cabine. L'éclairage de secours possèdera 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 tôle laquée blanche. S'il est basculant, il sera équipé de charnières, retenu par chaînette et verrouillé par serrures à petit triangle. Le système sera étudié afin de conserver la fonctionnalité de la trappe de secours 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

PSE2 - HABILLAGE CABINE INOX (STANDARD)

Réfection complète de l'habillage cabine. Dépose des équipements existants.

L'habillage comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les panneaux en acier inoxydable gravé.
- Une main courante en inox brossé, implantée sur un panneau latéral 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 gravé avec ouïes de ventilation intégrées.
- Un revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- Les colonnes d'entrée et le linteau cabine en inox gravé.
- Habillage des panneaux de porte cabine en acier inox gravé.
- Un miroir mi-hauteur type "anti bris" en fond de cabine sur toute la largeur du panneau.

Les revêtements intérieurs de la cabine seront au moins de catégorie M3 ou D-s1,d0 pour les parois et le plafond, M4 ou D FL – s1 pour le plancher.

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 luminaires à leds, encastrés 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 alimenter afin de garantir un niveau d'éclairement suffisant de la boîte 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 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

1.3. Tableau récapitulatif de rénovation de 7 ascenseurs

Descriptif Travaux		H. BICETRE			H. PAUL BROUSSE		H. ANTOINE BECLERE	
		ALAGILLE		F. LEURET	M.DEPARIS		DALSACE	DOLTO
		Duplex			Duplex			
		Ascenseur Gauche 24 - n°K6108	Ascenseur Droit 25 - n°K6109	Ascenseur de Charge 75 - n°BCY94	Monte Malade Droit Hall n°BUP92	Monte Malade Gauche Hall n°BUP93	Personnel - n°KN693	Crèche - n°KN694
	Travaux de remise à niveau technique							
TR1	FERME PORTE		✓					
TR2	ARMOIRE DE MANŒUVRE (DUPLEX FCL)	✓	✓		✓	✓		
TR3	ARMOIRE DE MANŒUVRE (COLLECTIVE DESCENTE HYDRAULIQUE)			✓				
TR4	ARMOIRE DE MANŒUVRE (COLLECTIVE DESCENTE)						✓	✓
TR5	MODULE VARIATION DE FREQUENCE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR6	MANŒUVRE COURANT DE SECOURS (AES)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR7	MANŒUVRE NON-STOP INCENDIE	✓	✓		✓	✓	✓	✓
TR8	MANŒUVRE SERVICE INDEPENDANT	✓	✓		✓	✓	✓	✓
TR9	PARTIE ELECTRIQUE MACHINERIE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR10	PARTIE ELECTRIQUE GAINÉ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR11	PARTIE ELECTRIQUE CABINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR12	TABEAU D'ALIMENTATION MACHINERIE						✓	✓
TR13	ECLAIRAGE MACHINERIE	✓	✓					
TR14	LIMITEUR DE VITESSE, POULIE TENDEUSE ET CABLE						✓	✓
TR15	MACHINE DE TRACTION	✓	✓				✓	✓
TR16	CABLES DE TRACTION	✓	✓				✓	✓
TR17	BOITES A BOUTONS CABINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR18	SYNTHESE VOCALE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR19	INTERPHONE CABINE/PCS	✓	✓		✓	✓	✓	
TR20	MAIN COURANTE CABINE	✓	✓				✓	✓
TR21	MIROIR CABINE	✓	✓				✓	✓
TR22	REMPLACEMENT DE LA PORTE CABINE HAUTE RESISTANCE	✓	✓				✓	✓
TR23	DETECTEUR D'OBSTACLE	✓	✓				✓	✓
TR24	PESE CHARGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR25	BOITES A BOUTONS PALIERES	✓		✓	✓	✓	✓	✓
TR26	MANŒUVRE PRIORITAIRE POMPIERS				✓	✓		✓
TR27	INDICATEURS DE POSITION ET DE DIRECTION	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR28	REMPLACEMENT DES PORTES PALIERES AUTOMATIQUES (E30)	✓	✓				✓	✓

Descriptif Travaux		H. BICETRE		H. PAUL BROUSSE		H. ANTOINE BECLERE		
		ALAGILLE		F. LEURET	M.DEPARIS		DALSACE	DOLTO
		Duplex			Duplex			
		Ascenseur Gauche 24 - n°K6108	Ascenseur Droit 25 - n°K6109	Ascenseur de Charge 75 - n°BCY94	Monte Malade Droit Hall n°BUP92	Monte Malade Gauche Hall n°BUP93	Personnel - n°KN693	Crèche - n°KN694
	Travaux de base							
TR29	ECLAIRAGE DE GAINÉ						✓	
TR30	REALIGNEMENT DE GUIDES CABINES ET CONTREPOIDS						✓	✓
TR31	REEMPLACEMENT POULIE DE MOUFLAGE (cabine, contrepoids)						✓	
TR32	ECHELONS D'ACCES MASSIF		✓					
TR33	BAC DE RETENTION				✓			
	Prestations Supplémentaires Eventuelles							
PSE1	HABILLAGE CABINE INOX (Monte malade)					✓	✓	
PSE2	HABILLAGE CABINE INOX (Standard)		✓	✓	✓		✓	✓

2. Descriptif travaux de remplacement complet du monte-charge accessible n° D1336

2.1. Remplacement complet d'un monte-charge

Généralités techniques

Remplacement complet du monte-charge accessible par un modèle de Type B conforme NF EN 81-31 / directive machine 2006/42/CE.
Le titulaire optimisera la charge nominale et les dimensions de l'habitacle au maximum des possibilités qu'offre les dimensions de gaine.
L'installation sera à entraînement hydraulique ou électrique, en fonction du matériel constructeur permettant l'optimisation des caractéristiques du nouvel appareil.

► **Qualité et origine des produits**

Le matériel et les matériaux devront impérativement être de technologie récente et éprouvée.

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

► **Machinerie conservée ou en gaine**

Le titulaire établira son offre avec une installation du matériel (machine, armoire de manœuvre, variateur de fréquence, etc, ...) dans la machinerie existante conservée ou en gaine.

En cas d'impossibilité technique l'appareil devra se rapprocher au plus près des caractéristiques techniques demandées.

► **Entraînement électrique ou hydraulique**

Manœuvre sera de type "Appel/Renvoi" et compatible avec un contrôle moteur 2 vitesses ou hydraulique.

La compatibilité électromagnétique doit être conforme aux prescriptions des EN 12015 et EN 12016.

Une manœuvre électrique de rappel et son boîtier de commande seront prévus sur l'installation ainsi qu'un poste de commande d'inspection conforme à la NF EN 81-31 § 5.2.11.1.2 et § 5.10.2.

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, le titulaire 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.

Le système d'entraînement électrique ou hydraulique sera équipé de dispositifs de protection contre la vitesse excessive et les mouvements incontrôlé du monte-charge conforme à la NF EN 81-31 § 5.6.2.

○ **Solution à entraînement électrique**

De type électrique à réduction (moteur, réducteur, entraînement, frein, ...). Celle-ci devra être installée sur tampons anti-vibratiles. Le moteur devra permettre un fonctionnement en 2 vitesses à la vitesse nominale de l'installation avec une précision d'arrêt de + ou - 50 mm.

Le titulaire devra fournir les renseignements suivants :

- Le descriptif du moteur, la marque, la puissance, les caractéristiques techniques.
- Le nombres démarrages/heure maximum.
- Le descriptif du réducteur, la marque, les caractéristiques techniques.

Le frein sera de type double action.

Des chandelles de reprises d'efforts verticaux seront prévues si la machinerie existante est conservée.

La machine sera équipée de toutes les protections nécessaires à la sécurité des intervenants.

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. D'une manière générale toute poulie ou pignon présent sur l'installation sera conforme à la NF EN 81-31 § 5.6.3.

○ **Solution à entraînement hydraulique**

De type « hydraulique », il comprend la centrale hydraulique complète (bac de rétention, distributeurs, robinet d'isolement, groupe motopompe, pèse charge...), le tuyau d'alimentation, la ou les vannes parachutes, le ou les vérins.

L'entraînement se fait par l'intermédiaire de câbles acier mouflage sur vérin ou par vérin poussant direct, en conformité avec la NF EN 81-20.

L'appareil sera équipé d'un système antidérive à taquets rétractables électriquement.

Si plusieurs taquets sont installés, des précautions devront être prises pour s'assurer que tous les taquets viennent, en même temps, en contact avec leurs supports respectifs.

► **Protection électrique**

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

► Guides

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

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

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

► Amortisseurs

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

► Contrepoids *(entraînement électrique)*

Le contrepoids circule sur des guides qui lui sont propres et ne comprend pas de plomb pour les gueuses. Son chargement et son déchargement sont facilités par des gueuses au format adapté. Son tarage sera vérifié à la fin du montage afin de respecter les préconisations constructeur. Il sera équipé d'un écran de protection conforme à NF EN 81-31 § 5.2.10.

S'il existe des espaces accessibles situés sous la gaine, les protections des espaces situés sous la gaine seront conformes à la NF EN 81-31 § 5.2.9.

2.2. Habitacle

► Habitacle

Dimensions suivant spécification du [tableau](#) de descriptif des travaux de remplacement.

Habitacle avec parois et toit d'une hauteur de 2000/2200 mm en fonction du matériel constructeur.

Il sera équipé d'un pèse charge avec capteur de charge précis qui interdira le fonctionnement de l'appareil en cas de surcharge de plus de 20 %.

L'appareil sera équipé de 4 tirants réglables afin de renforcer la liaison habitacle / arcade.

► Habillage

Il comprendra :

- Une tôle galvanisée pour renforcer le plancher.
- Les parois en tôle galvanisée mise en peinture, RAL au choix de la maîtrise d'ouvrage.
- Un revêtement de sol formé par un bac inox gravé 18/8 étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.
- 2 rangées de lisses de protections antichoc fixée sur 3 cotés par profilé avec classement au feu M1, non collecteurs de germes et non poreux.

L'éclairage sera de type luminaire à leds, encastrées dans le plafond.

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 50 Lux minimum uniformément réparti.

Le titulaire proposera plusieurs possibilités d'habillage

► Porte habitacle

Porte électrique à effacement verticale ou latérale avec commande à action maintenue ayant un passage libre et une hauteur libre suivant spécification de l'appareil.

Les vantaux seront en finition peinture d'apprêt. Les chariots de suspension seront en acier galvanisé ou traités cataphorèse. Les rails de suspensions seront cadmiés ou galvanisés.

Le seuil en aluminium sera implanté sur un support en tôle galvanisée et 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.

L'opérateur de porte sera piloté par un système à variation de fréquence ou autre avec contrôle de la vitesse par microprocesseur.

L'ouverture et la fermeture de la porte seront contrôlés depuis les commandes situées aux paliers.

Protection du moteur et de l'électronique en cas d'ouverture forcée de la porte.

► Dispositif de demande de secours

Mise en place d'un dispositif de demande de secours en cuvette et sur le toit de l'habitacle afin de traiter le risque d'enfermement en gaine des intervenants.

Le dispositif sera facilement reconnaissable et accessible, visible même en cas de panne d'alimentation électrique et conforme à la NF EN 81-31 § 5.2.14.

Le dispositif permettra en cas d'intervenant bloqué, de déclencher une alarme sonore et visuelle dans une zone proche de la gaine du monte-charge et/ou une zone proche des éventuels secours. Son niveau sonore doit être adapté à l'environnement sans descendre sous les 60 dB(A). Il sera secouru par batterie capable de l'alimenter pendant 1 h en cas de coupure de l'alimentation électrique normale.

Les candidats préciseront l'ensemble des caractéristiques du matériel proposé.

2.3. Equipements paliers

► Commandes palières

La manœuvre est de type Appel/renvoi.

Les commandes palières seront conformes à la NF EN 81-31 § 5.10.2 et 5.4.3.4.2

Elles posséderont une protection arrière et seront de type haute résistance.

Chaque commande sera équipée à minima :

- D'un bouton d'appel.
- D'un bouton de renvoi.
- De boutons ouverture et fermeture à action maintenue permettant le contrôle de la porte d'habitable.
- D'un dispositif d'arrêt.
- D'un voyant de surcharge avec buzzer ou ronfleur intégré.
- D'un voyant de présence.
- D'un voyant occupé.

► Portes palières coulissantes articulées

Portes manuelles coulissantes articulées ayant un passage libre et une hauteur libre suivant spécification appareil.

Le degré de protection au feu des portes palières sera conservé.

Elles seront livrées en peinture d'apprêt de type cataphorèse.

Elles seront équipées de serrures et de contrôles de fermeture conformes à la NF EN 81-31 § 5.4.5 et 5.4.6. Les serrures devront être de type et de marque identique sur une même gaine.

L'entreprise réalisera la reprise des baies palières, la réfection des feuillures, les calfeutrements et les rebouchages nécessaires à une parfaite finition en termes d'esthétique.

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.

► Calfeutrement des portes palières

L'intégralité des calfeutrements des portes palières sera à la charge du titulaire. Dans le cas de calfeutrement métallique, ils posséderont la même finition que les portes palières et l'interfaçage avec la maçonnerie sera réalisé avec joint permettant une parfaite étanchéité et garantissant le même niveau de classement au feu que les portes palières.

► Travaux finition paliers

L'ensemble des murs touchés par les travaux seront repris en finition à l'issue des travaux afin de retrouver un niveau de propreté équivalent.

Les raccords de maçonnerie et peintures (carrelages, peintures ou divers...) seront à la charge du titulaire.

2.4. Spécificités chantier / limites de prestation

► Informations relatives à l'utilisation

Le titulaire installera dans l'habitable et aux paliers toutes les instructions relatives à l'utilisation du monte-charge ainsi que la plaque signalétique en conformité avec la NF EN 81-78 § 7.1.

► Dépose de l'existant

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

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

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

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

► Etude de structure et reprise des efforts

La structure du bâtiment est réputée conservée.

Dès la phase de préparation, le titulaire validera ou fera valider l'adéquation de la structure de la gaine existante avec le matériel prévu. Il déterminera, sous sa responsabilité et à ses frais, la nécessité de faire réaliser une étude par un bureau d'étude structure afin de valider les efforts repris par le bâtiment (gaine, cuvette, dalle supérieure, ...) et notamment en partie haute dans le cas d'un appareil avec machinerie installée en gaine.

► Reprise maçonnerie

Il appartient au titulaire de prévoir les travaux de reprise de cuvette, d'édicule et les réservations nécessaires afin d'installer l'appareil. Il devra lister et présenter ces adaptations à l'offre pour acceptation préalable.

Le titulaire aura à sa charge le rebouchage l'ancienne trappe de visite en haut de gaine en maintenant la résistance au feu des parois.

► Reprise des sols

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

► Alimentation électrique

Le titulaire aura à sa charge, quel que soit le type de l'appareil, avec ou sans machinerie, la création ou modification de :

- La ligne Force 400v triphasé 50Hz + neutre + terre
- La ligne Lumière 240v monophasé 50Hz protégée par un disjoncteur différentiel 30mA
- Le dévoiement, la réimplantation des passages de lignes du pied de colonne jusqu'à la nouvelle machinerie

► Tableau d'arrivée de courant *(appareil avec local machinerie conservé)*

Il est à la charge du titulaire la mise en place d'un tableau d'arrivée de courant de type DTU (câblé selon la norme NF P 82.212). Il sera conforme à la NFC 15.100 et comprendra :

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

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

Le tableau sera positionné de façon à être rapidement et facilement accessible à partir du palier, les différents circuits seront clairement identifiés.

► Remise en état local machinerie

Le titulaire devra assurer une remise en état du local de machinerie.

Ces travaux comprendront notamment :

- Rebouchage des trous et passages entre la gaine et l'ancien local en maintenant la résistance au feu des parois.
- Nettoyage complet du local (Plafond, parois, grilles de ventilation, etc....) et évacuation de tout objet non directement concerné par la maintenance de l'appareil.
- Nettoyage et dégraissage du sol.
- Si la machinerie n'est pas conservée, l'éclairage actuel sera conservé et fonctionnel.

• Appareil avec local de machinerie conservé

Le local de la machinerie ainsi que son accès devront être mis en conformité au décret 2008-1325 et à la NF EN 81-31. De plus, les éclairages et le tableau électrique, devront obligatoirement être remplacés.

► Méthodologie

Phase 1 :

Mise en place des SAS de protection à chaque palier.

Phase 2 :

Dépose et évacuation des portes palières.

Mise en sécurité des baies palières par pose de garde-corps complémentaires.

Dépose et évacuation du matériel existant (machinerie, gaine, paliers, etc....).

Phase 3 :

Adaptation, reprise des baies palières et de la gaine au nouveau matériel.

Remise en état du local de machinerie.

Phase 4 :

Adaptation de l'alimentation électrique.

Phase 5 :

Pose de l'appareil, réglage des portes palières.

Calfeutrement des portes palières au fur et à mesure de la pose.

Phase 6 :

Raccords et reprises de sols (y compris rebouchages si nécessaires).

Dépose des SAS de protection et finitions palières.

Phase 7 :

Réglages et essais préalables à la réception, contrôle final.

2.5. Tableau des travaux de remplacement complet du Monte-charge Accessible Morgue

HOPITAL ANTOINE BECLERE HAMBURGER Monte-Charge Morgue n° D1336	Appareil existant	Appareil Installé
Type d'appareil	Monte-charge Accessible type B	
Charge	1200 kg	1200 kg*
Vitesse	0,50 m/s	0,40 m/s en base, 0.20 m/s à minima
Nombre de niveaux	2 niveaux	
Entraînement	Réduction en 2 vitesses	Réduction en 2 vitesses Ou hydraulique
Face de service	1 face	
Manœuvre	Appel / renvoi	
Type de gestion	Simplex	
Type de porte habitacle	Electrique ouverture verticale	Electrique ouverture verticale ou latérale
Type de portes palières	Coulissante type HP manuelle	Coulissante type HP manuelle
Machinerie	Basse latérale	Sans machinerie ou machinerie conservée
Course en mètres :	6 m	
Profondeur de la gaine	3000 mm	
Largeur de la gaine	1500 mm	
Hauteur sous dalle	3600 mm	
Profondeur cuvette	1000 mm	
Type de gaine	Maçonnée	
Passage libre portes palières	1000 mm	1000 mm à minima
Hauteur libre portes palières	2000 mm	2000 mm
Profondeur habitacle	2400 mm	2400 mm*
Largeur habitacle	1000 mm	1000 mm*
Superficie habitacle	2,4 m²	2,4 m²*
Hauteur habitacle	2000 mm	2200 mm*
Habillage habitacle à prévoir	Inox monte-charge	
Contrepoids parachuté	Sans objet	Entrainement électrique : S'il existe des espaces accessibles situés sous la gaine, les protections des espaces situés sous la gaine seront conformes à la NF EN 81-31 § 5.2.9.

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

*En cas d'impossibilité technique l'appareil devra se rapprocher au plus près des caractéristiques techniques demandées.