

# **Cahier des Clauses Techniques Particulières Travaux - Annexe 1**

**LA PREFECTURE DU VAL DE MARNE**

**DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE MODERNISATION  
Ou DE MISE EN CONFORMITE**

**La présente Annexe 1 comporte 14 pages numérotées de 1 à 14**

## SOMMAIRE

0030AS : BALUSTRADES TOIT DE CABINE .....	3
0075AS : ECLAIRAGE DE SECOURS EN CABINE.....	3
0245AS : VENTILATION CABINE.....	3
0290AS : GARDE PIEDS DE CABINE .....	4
1040AS : SERRURES DE PORTES PALIERES .....	4
1080AS : REGARDS VITRES SUR PORTES PALIERES .....	5
1270AS : DEVERROUILLAGE DES SERRURES DE PORTES PALIERES.....	5
1940AS : CONTROLE DE FERMETURE DU SECOND VANTAIL DES PORTES PALIERES.....	5
2015AS : SECURISER ET BALISER LES POINTS BAS MACHINERIES.....	6
2016AS : BALISER LES RESSAUTS MACHINERIES .....	6
2020AS : ECHELLE D’ACCES AUX LOCAUX TECHNIQUES .....	6
2045AS : BARRE OU CROSSE DE RETABLISSEMENT .....	7
2090AS: GARDE-CORPS.....	7
2270AS : TABLEAUX D’ARRIVEE DE COURANT.....	7
2290AS : PROTECTION DES CONDUCTEURS NUS SOUS TENSION .....	8
2330AS : POSE D’UN LIMITEUR DE VITESSE, D’UN CABLE DE LIMITEUR ET SA POULIE TENDEUSE ASSOCIEE. ....	9
2340AS : ECLAIRAGE DANS LES LOCAUX TECHNIQUES .....	10
2345AS : INTERRUPTEUR DE COMMANDE D’ECLAIRAGE .....	10
2355AS : ÉCLAIRAGE DE SECOURS SUR LE CHEMINEMENT D’ACCES AUX LOCAUX DE MACHINERIE, DANS LES MACHINERIES, LOCAUX DE POULIES, LOCAUX DU LIMITEUR DE VITESSE, SAS D’ACCES, TERRASSES, COMBLES .....	10
2360AS : PROTECTION D’UN POINT RENTRANT .....	11
2375AS : ECHELONS D’ACCES AU MASSIF .....	11
2405AS : CROCHET DE MANUTENTION .....	12
2430S : ARRET D’URGENCE EN MACHINERIE.....	12
3060AS : ARRET D’URGENCE EN CUVETTE.....	12
3080AS : ECHELLE DE DESCENTE EN CUVETTE .....	13
3095AS : INTERRUPTEUR DE COMMANDE D’ECLAIRAGE SUR LE TOIT DE CABINE .....	13
3189AS : MISE EN PEINTURE JAUNE DE LA POULIE DE TRACTION .....	13
3199AS : PICTOGRAMME PORTE PALIERE ERP .....	13
4009AS : REMPLACEMENT DU DISPOSITIF D’APPEL PRIORITAIRE POMPIER.....	14
4019AS : REMPLACEMENT CRINOLINE .....	14

Le bordereau de prix est réputé prendre en compte la main d'œuvre, la fourniture, la dépose l'évacuation, le traitement des déchets et la pose des articles qui y sont nommés. Le même prix sera pratiqué indifféremment qu'il s'agisse d'un remplacement ou d'une nouvelle installation.

### **0030AS : Balustrades toit de cabine**

#### Réduction des espaces supérieurs à 0,30 m

S'il existe un espace de 0,30 m entre la cabine et la paroi de gaine, celui-ci doit être réduit dans la mesure où cela est techniquement possible. Cette mesure a pour but d'éliminer le risque de chute.

Le garde-corps doit être équipé d'une lisse haute, d'une lisse intermédiaire et d'une plinthe de 15 cm, celui-ci peut être fixe, amovible ou rétractable.

Le garde-corps doit avoir une hauteur minimale de 1,10 m.

Un panneau ou une signalisation mentionnant le danger de se pencher au-delà du garde-corps doit être apposé à tout endroit approprié.

Le garde-corps ne doit être placé à plus de 0,15 m à l'intérieur des bords extrêmes du toit de cabine ;

#### Garde-corps rétractable et amovible :

Le fonctionnement en mode « normal » et en mode « inspection » de l'ascenseur doit être asservi à la position du garde-corps, cette position (déployé et rétracté/couché) doit être contrôlée électriquement par des contacts à arrachement et cela dans chacune des positions:

- en mode « normal », l'ascenseur ne peut fonctionner que si le garde-corps est en position rétractée/couchée,
- en mode « inspection », l'ascenseur ne peut fonctionner en montée et en descente que si le garde-corps est en position déployée.

Le contrôle électrique de position du garde-corps doit être installé à chacune des extrémités horizontales.

La gaine protectrice des fils électriques devra pénétrer dans les enveloppes des boîtiers ;

**Le poids supplémentaire ajouté sur la cabine sera pris en compte pour la vérification de la retenue du parachute existant, et pour l'équilibrage du contrepoids, le cas échéant.**

### **0075AS : Eclairage de secours en cabine**

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

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

Le bloc d'alimentation sera positionné verticalement et les entrées de câble se feront par le dessous, un câble par entrée.

Le fil de terre sera raccordé sur la borne prévue à cet effet par le constructeur.

### **0245AS : Ventilation cabine**

Il sera réalisé des ventilations hautes et basses assurant une ventilation conforme aux normes, et en particulier, pour chacune de celles-ci, les orifices représenteront au moins 1% de la surface utile de la cabine.

Ces orifices seront conçus de telle sorte qu'il ne soit pas possible de faire traverser les parois de cabine, depuis l'intérieur, par une tige rigide droite de 10 mm de diamètre.

Pour préserver l'esthétique, les ventilations basses seront par exemple réalisées dans un profil formant plinthe Les ventilations hautes seront réalisées en linteau ou à hauteur du faux plafond.

## **0290AS : Garde Pieds de cabine**

### Garde pied fixe :

Installer un garde pied en tôle d'acier inoxydable galvanisé dont la hauteur de la partie verticale est d'au moins 0,75 m.

Le garde pied doit s'étendre sur toute la largeur des portes palières lui faisant face.

Le dispositif doit être rigide et présenter une résistance mécanique appropriée.

Pour le cas où des tirants de rigidité seraient posés sous la cabine, ceux-ci ne doivent pas compromettre l'isolation de la cabine, ils seront fixés par un ensemble, vis, rondelles et écrous en acier inoxydable.

**Refaire l'équilibrage statique si nécessaire.**

### Garde pied rétractable :

Installer un garde pied rétractable en tôle d'acier inoxydable ou tôle d'acier galvanisé dont la hauteur de la partie verticale en position déployée, obtenue de façon automatique ou manuelle est d'au moins 0,75 m.

Le dispositif doit être rigide en position déployée et présenter une résistance mécanique appropriée.

La partie verticale doit être prolongée vers le bas à l'aide d'un chanfrein dont l'angle avec le plan horizontal doit être au moins de 60°, la projection de ce chanfrein sur le plan horizontal ne doit pas être inférieure à 20mm.

Le garde pied rétractable doit s'étendre sur toute la largeur des portes palières lui faisant face.

Le garde pied rétractable doit être équipé d'un contact électrique de sécurité à arrachement asservi au déploiement de chaque partie articulée.

Le contact de sécurité à arrachement doit être protégé contre les projections liquides.

La protection mécanique des conducteurs électriques doit pénétrer dans l'enveloppe du ou des boîtiers.

Au niveau bas, il doit être installé une came fixe sur le guide et un interrupteur inhibant le fonctionnement du ou des contacts de sécurité de contrôle de déploiement pour le cas de rétractation lorsque la cabine se trouve au niveau bas.

La came fixe doit être conçue de façon à ne pas laisser l'interrupteur en position de shuntage dans le cas d'un blocage mécanique de celui-ci.

Au démarrage en montée, la tôle chasse pied doit se déployer, à l'échappée de la came, le contact de sécurité du garde pied rétractable doit valider électriquement le déploiement total des tôles articulées. Dans le cas contraire, l'appareil doit s'arrêter immédiatement.

Le garde pied doit être composé de :

- Une partie fixe
- Une ou deux parties articulées en tenant compte de la profondeur de la cuvette et des éléments de butée.

**Le schéma électrique de l'installation doit être mis à jour.**

Pour le cas où des tirants de rigidité seraient posés sous la cabine, ceux-ci ne doivent pas compromettre l'isolation de la cabine, ils seront fixés par un ensemble, vis, rondelles et écrous en acier inoxydable.

**Refaire l'équilibrage statique si nécessaire.**

**Si la position d'emploi du dispositif n'est pas obtenue de façon automatique (sans action volontaire), un verrouillage de porte de cabine doit être mis en place.**

## **1040AS : Serrures de portes palières**

Remplacement des serrures par des ensembles de pêne, gâche et contacts électriques, ayant satisfait à des essais de type tels que définis à l'annexe V du décret n° 2000-810 du 24 août 2000 susvisé, et répondant aux critères définis dans l'arrêté du 18 novembre 2004.

Les serrures seront adaptées sur les portes existantes, les percements et obturations de trous étant à limiter au maximum pour la préservation de l'esthétique d'origine.

Tous les trous, découpes, ayant servi aux anciennes serrures seront obturés par la pose d'une contre-plaque à l'intérieur de la porte, enduit de patte spéciale à métaux en finition affleurant et remise en peinture identique à celle de la porte palière. Les bouchons et plaques d'obturation seront à poser selon les prescriptions du constructeur.

Installer une protection appropriée contre la projection de liquides.

Les serrures devront comporter une commande de déverrouillage de secours accessible du palier. Déverrouillage de type triangle normalisé conforme à l'annexe B de la norme EN 81-1/2.

Tout système de fixation des boîtiers des serrures tel que vis, doit être installé de façon à être indémontable depuis le palier.

Raccordement obligatoire à la masse fil V/J.

Les raccordements par fils souples à l'intérieur des serrures se feront par cosses (boucles prohibées).

Pêne carré au niveau bas en remplacement d'un pêne carré existant sauf si tous les risques d'enfermement en cuvette ont été traités.

Les câbles électriques des serrures devront être inaccessibles du palier, si un jeu trop important entre montant de porte palière et colonne d'entrée de cabine existe, il y aura lieu de poser une tôle de protection recouvrant également le bouton d'appel palier.

Application de NF P 82 212 de 2005 §4.2.6.

### ***1080AS : Regards vitrés sur portes palières***

Remplacer les vitrages par des vitrages appropriés conformément à NF P 82 212 de 2005 § 4.3.13.

Dans tous les cas, l'intégrité de la résistance au feu de la porte palière doit être conservée après modification.

L'attestation de conformité des vitrages doit être annexée au dossier technique qui est laissé à disposition sur le site.

### ***1270AS : Déverrouillage des serrures de portes palières***

Remplacement du système de déverrouillage de secours accessible du palier des serrures de portes palières.

Le déverrouillage sera de type triangle normalisé conforme à l'annexe B de la norme EN 81-1/2.

Le déverrouillage sera adapté sur les portes existantes, les percements et obturations de trous étant à limiter au maximum pour la préservation de l'esthétique d'origine.

Tous les trous, découpes, ayant servi aux anciens systèmes seront obturés par la pose d'une contre-plaque à l'intérieur de la porte, enduit de patte spéciale à métaux en finition affleurant et remise en peinture identique à celle de la porte palière. Les bouchons et plaques d'obturation seront à poser selon les prescriptions du constructeur.

### ***1940AS : Contrôle de fermeture du second vantail des portes palières***

Installation d'un contact électrique sur le second vantail de la porte palière non contrôlé. Asservissement du fonctionnement de l'ascenseur.

Le contact sera adapté sur les vantaux paliers existants, les percements et obturations de trous étant à limiter au maximum pour la préservation de l'esthétique d'origine.

Tout système de fixation du contact doit être installé de façon à être indémontable depuis le palier.

Raccordement obligatoire à la masse fil V/J.

Les câbles électriques devront être inaccessibles du palier.

### ***2015AS : Sécuriser et baliser les points bas machineries***

#### Hauteur du local de machines :

Installer une protection contre les chocs sur toutes les saillies ayant une hauteur inférieure à 2 mètres.

Lorsque la hauteur libre au droit des zones de travail est inférieure à 2,0 m, des avertissements, utilisant par exemple des bandes rayées noir et jaune selon la Figure 17 de l'ISO 3864-1, et/ou un panneau d'avertissement approprié doivent être positionnés convenablement, et des matériaux absorbants doivent être mis en place sous le plafond situé au-dessus de ces zones.

#### Hauteur des portes du local de machines :

Lorsque la hauteur est inférieure à 1,80 m, des avertissements appropriés, utilisant par exemple des bandes rayées noir et jaune selon la Figure 17 de l'ISO 3864-1, et/ou un panneau d'avertissement approprié doivent être positionnés convenablement sur les deux faces de la porte.

### ***2016AS : Baliser les ressauts machineries***

Baliser les ressauts en machinerie en utilisant par exemple des bandes rayées noir et jaune selon la Figure 17 de l'ISO 3864-1, et un panneau d'avertissement approprié doit être positionné convenablement.

### ***2020AS : Echelle d'accès aux locaux techniques***

Les échelles installées devront être conformes aux dispositions des normes adoptées par les instituts nationaux des Etats membres de l'Union européenne ou des autres Etats parties à l'accord instituant l'Espace économique européen transposant les normes EN 131-1(mai 2007), EN 131-2 (février 1993), EN 131-4 (mai 2007), EN 14183 (2003) et EN 131-3 (juillet 2007) Echelles. – Informations destinées à l'utilisateur.

L'échelle d'accès doit être stable et d'emploi sûr, équipée de crinoline si nécessaire, de barre d'accrochage pour la position d'emploi, de crosse de rétablissement en partie supérieure, et accrochée sur un support verrouillage et nécessitant l'usage d'un outil ou d'une clé, lorsque l'échelle n'est pas scellée;

Les échelles non scellées doivent pouvoir être accrochées à un dispositif de fixation de la tête d'échelle. Elles ne doivent pouvoir ni glisser, ni se renverser. Il doit être fait en sorte que ces échelles soient réservées à ce seul usage et qu'elles soient constamment disponibles à proximité, au niveau de l'accès.

Pour les accès aux locaux de machines formant massif et situés sur des paliers ou couloir de circulation, les échelles seront de type amovible articulé. Elles sont équipées d'un socle solidement fixé sur la dalle de béton par cheville de type acier de diamètre 8 ou 10 et d'un système sûr d'articulation permettant de replier l'échelle vers la machinerie en position de non emploi.

Une crosse ou barre de rétablissement doit être posée à l'extrémité haute de l'échelle afin de permettre l'accès au massif dans des conditions normales de sécurité.

Pour les accès aux locaux de machines formant massif et situés sur des paliers ou couloir non affectés à la circulation, poser des échelons d'accès au massif conformes à la norme Française homologuée NF EN ISO 14122-4 : décembre 2007. Les échelons sont équipés d'un barreau antidérapant profilé en tube carré et fixé sur une platine de fixation équipée de deux ou trois trous.

Les fixations seront réalisées par chevilles de type acier de diamètre 8 ou 10 pour le béton ou de tirefonds de diamètre 8 ou 10 pour le bois, les fixations par vis à bois et chevilles plastique sont à proscrire. L'ensemble sera livré et traité antirouille avec une couche de finition.

La fixation des échelons ne doit pas entraver la pose des deux pieds joints sur un échelon.

**L'espacement entre le bord intérieur de l'échelon et le mur doit être au minimum de 200 mm et la largeur des échelons doit être comprise entre 400 mm minimum et 600 mm.** L'espacement entre deux échelons successifs doit être constant et être compris entre 225 mm et 300 mm.

Une crosse ou barre de rétablissement doit être posée à l'extrémité haute de l'échelle afin de permettre l'accès au massif dans des conditions normales de sécurité.

### ***2045AS : Barre ou crosse de rétablissement***

#### Crosse de rétablissement:

Au débouché de la trappe, installer une crosse de rétablissement de 1 mètre de haut.

L'extrémité de la crosse est conçue pour éviter les risques de pincements et de coupures, si le profilé de la crosse est creux, son extrémité doit être obturée par tout moyen approprié.

Cette crosse est suffisamment rigide pour ne pas subir de déformation permanente dans des conditions normales d'utilisation.

La fixation par chevilles plastique est à proscrire, le mode de fixation doit assurer un ancrage sûr et durable.

Cette crosse sera livrée avec peinture de protection.

Tous les trous prévus par le fabricant sur l'embase de la crosse doivent être utilisés pour fixer correctement cette crosse.

#### Barre de rétablissement :

La barre de rétablissement est constituée d'un rond de 20 mm soudé sur deux platines.

La fixation se fera par chevilles de type acier de diamètre 10.

La fixation par chevilles plastique est à proscrire.

Cette barre sera livrée avec peinture de protection.

### ***2090AS: Garde-corps***

Garde-corps constitué d'une main courante d'une hauteur de 1,10 m, d'au moins une lisse intermédiaire à mi-hauteur et d'une plinthe de 15 cm de hauteur au moins, d'une résistance suffisante pour supporter les efforts auxquels ils sont soumis ;

Lorsque l'intervalle compris entre les montants supportant un garde-corps est inférieur à 1 m, le garde-corps peut être constitué par une chaîne, un câble ou un cordage ;

Ce garde-corps est déconseillé lorsque la distance horizontale entre un organe mobile et le vide est inférieure à 0,3m;

Cette largeur sans garde-corps sera au minimum celle de l'organe mobile à plus ou moins 0,10 m ;

Fermeture de passage en partie haute (par chaîne, corde, cale, etc.);

Crosse de rétablissement.

### ***2270AS : Tableaux d'arrivée de courant***

Les tableaux d'arrivée de courant doivent également être équipés d'une enveloppe de protection de degré IP 2X.

Les circuits de puissance et d'éclairage doivent être séparés.

Tout tableau d'arrivée de courant doit être équipé d'un dispositif de coupure de l'alimentation électrique ainsi que d'un dispositif de consignation, distincts par ascenseur.

Sur les circuits d'éclairage et de prises de courant, la protection du personnel doit être assurée par disjoncteurs différentiels 30 mA.

Le tableau d'arrivée de courant doit être équipé d'un interrupteur principal capable de couper, sur tous les conducteurs actifs, l'alimentation de l'ascenseur.

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

Cet interrupteur ne doit pas couper les circuits alimentant :

- L'éclairage de cabine et sa ventilation éventuelle.
- La prise de courant sur le toit de cabine.
- L'éclairage des locaux de machinerie et de poulies.
- La prise de courant dans le local de machinerie.
- L'éclairage de l'intérieur de la gaine.
- Le dispositif de demande de secours.

Le tableau d'arrivée de courant est composé d'un coffret comprenant:

- Un disjoncteur tétra polaire 4 pôles courbe C pour la machine (valeur de déclenchement entre 5 In et 10 In).
- Un disjoncteur bipolaire 10 A et différentiel 30 mA pour l'éclairage et la prise de courant cabine.
- Un disjoncteur bipolaire 10 A et différentiel 30 mA pour l'éclairage de gaine.
- Un disjoncteur bipolaire 10 A et différentiel 30 mA pour l'éclairage de machinerie.
- Un disjoncteur bipolaire 16 A et différentiel 30 mA pour la prise de courant en cuvette et les prises de courant du tableau d'arrivée de courant.
- Un disjoncteur bipolaire 2 A pour la télésurveillance.
- Deux prises 250 V- 16 A deux pôles plus terre.
- Une borne de masse pour le circuit machine.
- Une barrette de masse pour la mise à la terre.
- Une barrette de neutre.
- Deux bornes pour le circuit d'alarme.
- Un dispositif de consignation incassable sera associé au coffret.
- Réseau force triphasé avec terre.
- Réseau lumière monophasé avec terre.

Tous les éléments seront repérés par étiquettes autocollantes indélébiles.

Dans les ERP équipés d'un tableau d'arrivée de courant duplex, il doit y avoir en plus un interrupteur de coupure générale.

Les conducteurs de protection (fils de terre) doivent être connectés indépendamment les uns des autres sur la barrette de terre (un fil conducteur par connexion. Décret 88-1056).

Cf. ANNEXE I de NF P82.212 de 2005.

### ***2290AS : Protection des conducteurs nus sous tension***

Dans l'armoire de manœuvre, installer une protection mécanique transparente avec signalisation devant les éléments restant sous tension (quelle que soit cette tension) après coupure de courant.

Cette protection sera en polycarbonate avec les bords repliés vers l'intérieur de l'armoire si nécessaire, elle sera fixée par tiges filetées sur le support en fond d'armoire.

Un pictogramme signalant le danger sera apposé sur la protection transparente.



### **2330AS : Pose d'un limiteur de vitesse, d'un câble de limiteur et sa poulie tendeuse associée.**

Le diamètre de la poulie sera approprié de façon à ce que le câble de régulateur retombe à l'aplomb sur l'attache de cabine d'un côté et à l'aplomb de l'entrée de gorge coté poulie tendeuse de l'autre.

Le percement de la dalle de béton sera réalisé de façon à ce que la retombée du câble de limiteur d'un côté et de l'autre soit de nature à n'engendrer aucun frottement par rapport au béton et sera centré au maximum en son milieu.

Des fourreaux seront posés autour de l'entrée des câbles au niveau de la dalle de béton.

Le limiteur sera équipé d'un dispositif électrique de sécurité de survitesse à ré-enclenchement manuel commandant l'arrêt de la machine avant que la cabine n'atteigne la vitesse de déclenchement du parachute.

Le sens de rotation correspondant à la prise de parachute doit être marqué sur le limiteur de vitesse.

Le cheminement du câble électrique se fera sous tube plastique fixé au plafond ou sur le mur par chevilles appropriée à la nature des matériaux, pour le cas d'un cheminement au sol, celui-ci sera sous goulotte métallique solidement fixée et reliée à la terre.

Le diamètre et la nature du câble sera approprié à la gorge de la poulie.

La fixation du câble sur la main d'attache de cabine se fera par cosse cœur et deux serres câbles au minimum sur chaque brin. Les brins morts seront fixés par collier polyamide appropriés au diamètre du câble et la terminaison protégée par embout thermo- rétractable (Ruban adhésif prohibé)

Le dispositif de réglage du limiteur de vitesse doit être scellé.

La plaque signalétique et marquage CE seront présents et visibles, la plaque caractéristique doit être facilement accessible. Une commande électrique de prise à distance peut équiper le limiteur si son accès pour les essais n'est pas possible en toute sécurité.

Le poids des masses servant à la tension du câble de limiteur sera approprié aux critères d'adhérence de celui-ci dans la gorge de la poulie du régulateur et conforme aux prescriptions du constructeur.

Le limiteur de vitesse doit être entraîné par un câble métallique très souple de diamètre nominal minimum = 6mm.

La charge de rupture de ce câble doit être en rapport, par un coefficient de sécurité d'au moins 8 avec l'effort de tension qui peut-être provoqué dans le câble du limiteur de vitesse lors de son déclenchement.

Le rapport entre le diamètre primitif de la poulie du limiteur de vitesse et le diamètre nominal du câble doit être au moins de 30. Celui-ci sera capoté tel que prévu dans NF EN81-1.

La poulie tendeuse sera fixée sur guide ou parois, elle sera de diamètre identique à celle du limiteur de vitesse et sera guidée.

Celle-ci sera protégée contre l'introduction accidentelle d'objets tels que prévu dans la norme EN 81-1/2.

Un dispositif électrique de sécurité de contrôle d'allongement ou rupture de câble doit commander l'arrêt de la machine. Ce dispositif de sécurité sera conforme au point 14.1.2 de la norme EN 81-1/2.

**La poulie tendeuse doit obligatoirement être remplacée avec le limiteur de vitesse, provenir du même constructeur et correspondre au modèle utilisé pour la certification du limiteur de vitesse.**

### **2340AS : Éclairage dans les locaux techniques**

Installer un éclairage des zones de travail et de circulation correspondant à :

- 200 lux dans le local de machines, ou
- 100 lux dans le local de poulies.

Cet éclairage devra satisfaire au minimum à ces valeurs mesuré au sol.

Cet éclairage sera suffisamment localisé au-dessus des zones de travail, de circulation et d'accès et notamment (liste non exhaustive) :

- accès au local de machinerie et de poulies (au-dessus de la trappe par exemple),
- échelons d'accès au massif dans le local de machines ou de poulies,
- contrôleur de manœuvre,
- machine de traction de chaque côté,
- limiteur de vitesse,
- poulies de renvoi,

Par tube fluorescent 2x36w et IP 217 minimum.

Il aura sa protection propre au niveau du tableau d'arrivée de courant et sera clairement identifié.

Tous les câbles d'alimentation seront protégés mécaniquement par tube plastique, fixés au mur ou au plafond avec chevilles appropriées à la nature des matériaux.

Le conducteur de protection (fil de terre) sera branché sur le réflecteur ou toute autre partie métallique de l'éclairage prévu à cet effet par le constructeur.

Toutes les entrées de câble dans l'enveloppe de l'éclairage se feront par presse étoupe ou coquille plastique et étanche à la poussière, un seul câble par entrée.

Toutes les dérivations nécessaires à l'installation se feront sous boîte plastique avec entrée par presse étoupe ou coquille plastique et étanche à la poussière, un seul câble par entrée.

### **2345AS : Interrupteur de commande d'éclairage**

L'interrupteur de commande d'éclairage situé au débouché de la trappe ou de la porte sera de type étanche à la poussière de classe IP55 avec entrée unique par presse étoupe ou coquille plastique **et voyant lumineux** de signalisation.

Afin d'assurer la continuité de la protection mécanique, les revêtements protecteurs des conducteurs et câbles doivent pénétrer dans les boîtiers.

Pour le cas où il n'y a pas de support fixe à proximité du débouché de la trappe, cet interrupteur sera fixé sur un poteau spécialement prévu à cet effet. Pour le cas où le poteau est de conception métallique, celui-ci sera relié à la terre.

### **2355AS : Éclairage de secours sur le cheminement d'accès aux locaux de machinerie, dans les machineries, locaux de poulies, locaux du limiteur de vitesse, sas d'accès, terrasses, combles**

Installer un ou des éclairages de sécurité, permettant d'assurer l'évacuation des personnes, en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.

Dans les locaux de poulies, de limiteur de vitesse, de machinerie et sas d'accès, sur les terrasses, dans les combles, il sera positionné de façon à avoir le meilleur éclairage possible de la porte, de la trappe d'accès ou de l'échelle.

Ils seront suffisamment localisés et en nombre suffisant en fonction de la configuration du parcours à emprunter et particulièrement :

- Dans les escaliers
- Dans les couloirs
- Sur les terrasses.
- Dans les combles

Ils seront :

- De type étanche à la poussière pour les locaux intérieurs avec entrée par presse étoupe ou coquille plastique et équipés d'une grille de protection.
- De conception étanche pour l'extérieur avec entrée par presse étoupe et câblage en « goutte d'eau » et équipés d'une grille de protection.

L'éclairage de secours des locaux de machines sera connecté en aval de la protection électrique du local.

Le/les éclairages des sas d'accès, terrasses, combles, couloirs, escaliers, sera connecté directement sur l'alimentation normale de l'immeuble, c'est à dire en amont des protections existantes du tableau d'arrivée de courant du local de machines.

Le cheminement du câble d'alimentation se fera sous tube plastique fixé par chevilles appropriées à la nature des matériaux.

Pour les BAES extérieurs, il ne devra y avoir qu'un seul câble par presse étoupe.

La grille de protection mécanique doit être raccordée à la terre.

Alimentation en 230V, autonomie 1 heure.

### ***2360AS : Protection d'un point rentrant***

Installer une protection au niveau des points rentrants entre poulie et câble ou courroie.

Le dispositif à mettre en place sera du type « Capotage complet »

Ce dispositif devra équiper l'ensemble des poulies ou organe en mouvement présentant un risque de happement pour les intervenants, que ce soit dans le local de machines, sur le toit de cabine, en gaine, en cuvette ou locaux de poulies.

Le dispositif de protection devra être conforme aux normes NF P 82-212 /312 : novembre 2005.

Le capotage devra :

- assurer la transparence vers la poulie et les câbles,
- permettre sans démontage de réaliser le contrôle visuel de la poulie et des câbles y compris le contrôle du glissement après application de repères,
- être démontable facilement sans outil (visserie ou système imperdable),
- resté lié à l'équipement dont il assure la protection (A3 de l'EN 81-1/2).

### ***2375AS : Echelons d'accès au massif***

Les échelons d'accès au massif doivent être conformes à la norme Française homologuée NF EN ISO 14122-4 : décembre 2007

Les barreaux sont de conception antidérapante, profilé en tube carré et fixés sur une platine de fixation équipée de deux ou trois trous.

Les fixations par vis à bois et chevilles plastique sont à proscrire

L'ensemble sera livré et traité antirouille avec une couche de finition pour le cas d'échelons en acier.

Le dispositif de fixation des échelons ne doit pas entraver la pose de deux pieds joints sur un barreau.

Une crosse ou barre de rétablissement doit être posée à l'extrémité afin de permettre l'accès au massif dans des conditions normales de sécurité.

L'espacement entre le bord intérieur des échelons et le mur doit être au minimum de 200 mm, il peut être réduit à 150 mm en cas d'obstacle.

L'espacement entre deux échelons successifs doit être constant et être compris entre 225 mm et 300 mm.

La largeur des échelons doit être comprise entre 400 mm minimum et 600 mm maximum.

### **2405AS : Crochet de manutention**

Pose de crochet(s) de manutention manufacturé(s).

Marquage de la charge admissible sur la platine par poinçonnage ou tout autre système rendant le marquage ineffaçable.

Fixation par chevilles appropriées à la nature des matériaux,

#### Points saillants :

Lorsque la hauteur libre au droit des zones de travail est inférieure à 2,0 m, des avertissements, utilisant des bandes rayées noir et jaune selon la Figure 17 de l'ISO 3864-1, et un panneau d'avertissement approprié doivent être positionnés convenablement, et des matériaux absorbants doivent être mis en place sur les parties saillantes au-dessus de ces zones.

### **2430S : Arrêt d'urgence en machinerie**

En machinerie poser un interrupteur d'arrêt facilement à proximité de la machine de traction (inférieur à 1 m) permettant de mettre et maintenir à l'arrêt l'ascenseur et tel qu'il n'y ait pas de risques d'erreur sur la position correspondant à l'arrêt. Il doit y figurer l'indication « STOP ».

Les conducteurs et câbles électriques doivent être choisis parmi ceux normalisés par le CENELEC et d'une qualité au moins équivalente à celle définie par les HD21 S2 et HD22 S2.

Toutes les connexions, bornes de raccordement, connecteurs doivent se trouver enfermés sous enveloppe protectrice.

Toutes les entrées des câbles se fera par le dessous ou par le coté les boîtiers par presse étoupe et en « goutte d'eau ».

Tous les éléments métalliques de la machinerie seront raccordés au conducteur de protection (terre en fil V/J).

L'apparition d'une mise à la masse ou d'une mise à la terre dans un circuit comportant un dispositif de sécurité électrique doit soit entraîner l'arrêt immédiat de l'ascenseur, soit empêcher un démarrage après le premier arrêt normal. La remise en service ne doit être possible que par une personne qualifiée.

### **3060AS : Arrêt d'urgence en cuvette**

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

Les conducteurs et câbles électriques doivent être choisis parmi ceux normalisés par le CENELEC et d'une qualité au moins équivalente à celle définie par les HD21 S2 et HD22 S2.

Toutes les connexions, bornes de raccordement, connecteurs doivent se trouver enfermés sous enveloppe protectrice.

Toutes les entrées des câbles se fera par le dessous ou par le coté les boîtiers par presse étoupe et en « goutte d'eau ».

Tous les éléments métalliques de la gaine seront raccordés au conducteur de protection (terre en fil V/J).

L'apparition d'une mise à la masse ou d'une mise à la terre dans un circuit comportant un dispositif de sécurité électrique doit soit entraîner l'arrêt immédiat de l'ascenseur, soit empêcher un démarrage après le premier arrêt normal. La remise en service ne doit être possible que par une personne qualifiée.

### ***3080AS : Echelle de descente en cuvette***

Installer une échelle de type amovible articulée en fond de cuvette.

Pour le cas où l'encombrement du fond de cuvette ne permet pas l'implantation d'une échelle amovible articulée, celle-ci sera fixée au mur ; dans ce cas elle sera :

- soit de type amovible, c'est à dire qu'il est possible de l'enlever de son support et de la déplacer ;
- soit de type articulé, c'est à dire fixée de façon permanente au mur par le mécanisme d'articulation. Dans ce cas **l'espacement entre le bord intérieur des échelons et le mur doit être au minimum de 200 mm**, il peut être réduit à 150 mm en cas d'obstacle, la largeur des échelons doit être comprise entre 400mm et 600 mm.

Dans ces deux cas un contact électrique d'asservissement en position déployée ou d'emploi empêchera le fonctionnement de la machine.

Modifier les schémas électriques de l'installation en conséquence.

### ***3095AS : Interrupteur de commande d'éclairage sur le toit de cabine***

L'interrupteur de commande d'éclairage situé sur le toit de cabine sera de type étanche à la poussière de classe IP55 avec entrée unique par presse étoupe ou coquille plastique **et voyant lumineux** de signalisation.

Les conducteurs et câbles électriques doivent être choisis parmi ceux normalisés par le CENELEC et d'une qualité au moins équivalente à celle définie par les HD21 S2 et HD22 S2.

L'entrées des câbles se fera par le dessous ou par le coté les boîtiers par presse étoupe et en « goutte d'eau ».

Tous les éléments métalliques du toit de cabine seront raccordés au conducteur de protection (terre en fil V/J).

### ***3189AS : Mise en peinture jaune de la poulie de traction***

Nettoyage, grattage des parties oxydées.

Application d'une couche de peinture antirouille diluée à 50% avec de l'inhibiteur de rouille (inhibiteur de corrosion), si nécessaire.

Application après séchage, d'une deuxième couche de peinture antirouille non diluée.

Application après séchage, d'une couche de finition.

### ***3199AS : Pictogramme Porte palière ERP***

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

---

### ***4009AS : Remplacement du dispositif d'appel prioritaire pompier***

Dépose des équipements existants non fonctionnels.

Fourniture et pose d'un dispositif d'appel prioritaire pour les services de secours (en cas d'incendie au niveau d'accès des secours, le dispositif d'appel prioritaire prime sur le fonctionnement du non-arrêt des cabines).

- Conformité à la norme NFP 82.207 : Dispositif d'appel prioritaire pompier.

### ***4019AS : Remplacement crinoline***

Dépose de la crinoline existante.

Fourniture et pose sur la porte machinerie d'une pancarte avertissant du vide.

Fourniture et pose d'un plancher au niveau du palier d'accès.

Fourniture et pose d'un portillon sécurisé se verrouillant automatiquement.

Fourniture et pose d'une crinoline répondant aux spécificités décrite ci-dessous et répondant à la norme EN ISO 14122-4.

Le prestataire soumettra un plan d'implantation avant la fabrication et installation pour approbation par le maître d'ouvrage.

