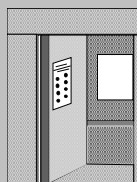




Chancellerie des universités de Paris

**47, rue des Ecoles
75230 PARIS CEDEX 05**



Marché n°3/2/002/2022

MARCHE DE MAINTENANCE ET TRAVAUX DES ASCENSEURS ET SFA

**Cahier des Clauses Techniques et Particulières
Travaux (C.C.T.P.)**

CCTP travaux

Lot 3

Sommaire

1	GENERALITES	3
1.1	Objectifs	4
1.2	Identifiant	4
1.3	Présentation du projet	5
1.4	Responsabilité du Titulaire	5
1.5	Ouvrages à exécuter	5
1.6	Sécurité des intervenants	5
1.7	Sécurité et Hygiène	5
1.8	Organisation-sécurité et protection de la santé	7
1.9	Limite des travaux	7
1.10	Préparation-coordination-exécutions des travaux	7
1.11	Délais d'exécution-pénalités-Retenues	7
1.12	Réunion et Compte rendu	8
1.13	Reconnaissance des existants	8
1.14	Obligation de l'entreprise	9
1.15	Prescriptions techniques générales-Documents-Normes	9
1.16	Matériels et appareillages divers	9
1.17	Dimensions-dispositions des matériaux et ouvrages	10
1.18	Vérification de la qualité des matériaux	10
1.19	Réception des supports	10
1.20	Coordination avec d'autres prestations	10
1.21	Législation à appliquer	11
1.22	Mise en œuvre	11
1.23	Prise en charge des installations	12
1.24	Accès chantier	12
1.25	Echafaudage-Agrès-Protections	12
1.26	Evacuation des déchets et gravois	12
1.27	Nuisance de chantier	12
1.28	Bruit de chantier	12
1.29	Protection et dépose des ouvrages	13
1.30	Définition technique	14
1.31	Trous-Scelllements-Raccords-Calfeutrements	15
1.32	Nettoyage du chantier	16
1.33	Dossier d'exécution	16
1.34	Essais	17
1.35	Réception et contrôle de fin de travaux	17
1.36	Dossier des Ouvrages Exécutés	18
1.37	Garantie	18
1.38	Liste des travaux à exécuter	19
2	CARACTERISTIQUES DU MATERIEL	20

1 GENERALITES

1.1 OBJECTIFS

Le présent **C**ahier des **C**lauses **T**echniques **P**articulières donne les objectifs à atteindre et les descriptions générales des ouvrages. La mise au point des détails est de la responsabilité du titulaire soumissionnaire.

Le présent document a pour objectif, de définir les travaux qui permettront la mise en conformité des ascenseurs et monte-charges de LA CHANCELLERIE DES UNIVERSITES DE PARIS.

Les améliorations envisagées ont pour but d'assurer :

- l'amélioration de la sécurité des usagers et des intervenants
- l'amélioration de l'accessibilité et de la signalisation
- la pérennisation du fonctionnement des installations

Le détail des prestations pour les installations concernées est indiqué dans les bordereaux de prix à renseigner.

Tous les travaux qui y sont indiqués respecteront en totalité le présent C.C.T.P pour les généralités et le détail des travaux pour chacun des articles qui les concernent.

1.2 IDENTIFIANT

- La personne publique située :

CHANCELLERIE DES UNIVERSITES DE PARIS
47, RUE DES ECOLES
75230 PARIS CEDEX 05

Désigné dans les documents par l'expression « le pouvoir adjudicateur »,

D'une part,

- LE TITULAIRE DU MARCHE

Désigné dans les documents par l'expression « le titulaire »

D'autre part,

1.3 PRESENTATION DU PROJET

L'objectif de ce projet est de répondre entre autres, aux exigences des arrêtés et décrets suivants :

- l'Arrêté du 18 novembre 2004 relatif aux travaux de sécurité à réaliser dans les installations d'ascenseurs
- le décret du 9 septembre 2004 relatif à la sécurité des ascenseurs et modifiant le code de la construction et de l'habitation et plus particulièrement aux 17 points de sécurité formulés par la loi.

1.4 RESPONSABILITE DU TITULAIRE

Le Titulaire demeurera responsable des dégâts, dégradations et désordres occasionnés sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux, etc.

Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le maître de l'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

1.5 OUVRAGES A EXECUTER

Le titulaire devra s'assurer comme étant dans ses prix, sans exception ni réserves, tous les travaux nécessités par sa profession et qui sont indispensables pour l'achèvement complet de sa prestation.

1.6 SECURITE DES INTERVENANTS

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour respecter les réglementations et les normes en vigueur pour que ses employés travaillent en toute sécurité.

1.7 SECURITE ET HYGIENE

1.7.1 Sécurité et protection de la santé

Le titulaire se conformera aux différents textes en vigueur relatifs aux obligations de sécurité et de protection de la santé des travailleurs, notamment à la directive européenne n°92/57/CEE du 24 juin 1992, à la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 (notamment l'article L 4532-2 du Code du Travail) et des décrets et arrêtés pris pour son application.

Dans l'hypothèse où le titulaire sous-traite une partie de son marché, et dès lors que cette sous-traitance intervient sur les sites qui sont de la responsabilité du pouvoir adjudicateur, ou qu'il apparaît que des travaux définis comme dangereux au titre du décret n° 2003-68 du 24 janvier 2003 sont à mettre en œuvre, un coordinateur SPS devra être nommé en application des textes cités ci-dessus. Cette désignation sera faite par le pouvoir adjudicateur sur la déclaration du titulaire.

1.7.2 Prévention des risques professionnels

En application des dispositions réglementaires en matière de prévention des risques professionnels (articles R-4121.1 à R-4121.4 du Code du Travail), le titulaire est tenu de prendre toutes dispositions destinées à prévenir les risques liés à d'éventuelles interférences entre ses interventions, celles du personnel du pouvoir adjudicateur et de tout autre prestataire intervenant pour le compte de ce dernier.

Le responsable d'établissement mettra à sa disposition une liste des intervenants et la nature des interventions susceptibles d'interférer avec celles exercées par le titulaire dans le cadre du présent marché.

Préalablement à son intervention et conjointement avec le responsable d'établissement, le titulaire établira un plan de prévention

Le titulaire devra également :

Communiquer au responsable d'établissement les consignes de sécurité concernant ses interventions

contractuelles,

Effectuer une inspection commune des lieux de son intervention en présence des autres entreprises et/ou du personnel du responsable d'établissement susceptibles d'intervenir en même temps qu'elle,

Etablir en commun, à la suite de cette inspection, une analyse des risques encourus par l'ensemble des intervenants (y compris les risques d'agressions verbales ou physique),

Formaliser les mesures de prévention nécessaires (balisage, procédures d'alerte, consignes, etc.),

Les communiquer au pouvoir adjudicateur et aux autres entreprises concernées.

En cas de changement du contenu ou du déroulement des prestations prévues au titre du présent marché, le titulaire est tenu de veiller au maintien de l'adéquation du dispositif qu'il a proposé aux nouveaux risques décelés.

Toutes les dispositions nécessaires seront prises afin d'améliorer la cohabitation entre le chantier et les activités des établissements concernés, notamment en programmant et en réduisant les nuisances trop importantes. Dès la notification du marché et avant toute exécution des prestations, conformément au décret n°92-158 du 20 février 1992, le titulaire et le responsable de l'établissement procéderont à une inspection commune des lieux de travail du titulaire. A cette occasion un état des lieux sera dressé et signé par les deux parties.

Au vu des informations et des éléments recueillis au cours de l'inspection, il sera procédé en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités de l'établissement du titulaire et du pouvoir adjudicateur, lesquels arrêteront d'un commun accord le plan de prévention définissant les mesures qui doivent être prises par chacun en vue de prévenir ces risques.

Ce plan de prévention sera écrit et signé des deux parties avant toute exécution des prestations. Outre les ouvrages spécifiés au présent C.C.T.P. le Titulaire devra prévoir tous ceux nécessaires pour assurer la complète finition du programme, même s'ils ne sont pas explicitement mentionnés dans le présent texte ou figurés aux plans. Les travaux devront être réalisés avec les D.T.U, Cahier des Prescriptions Techniques et normes en vigueur. Le Titulaire intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux, procéder à l'enlèvement des gravois et au balayage du sol.

1.7.3 S.P.S.

Toute coactivité ou concomitance du Titulaire avec une autre entreprise (sous-traitant, etc. ...) sera portée à la connaissance du Maître d'Ouvrage. Il se chargera de conclure un contrat avec un Coordinateur SPS agréé « Sécurité et Protection de la Santé », suite à la demande de l'entrepreneur et avant toute intervention.

Dans ce cas, le Coordinateur SPS missionné établira un Plan Général de Coordination ou une notice de sécurité, conformément au décret n° 2003-68 du 25 janvier 2003 et l'arrêté du 25 février 2003.

1.8 ORGANISATION-SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

1.8.1 Gestion des déchets

Le titulaire est tenu de respecter l'organisation de la gestion des déchets sur le site et de veiller à ce que le tri des déchets soit effectif en vertu des articles L.541-1 et suivants du Code de l'environnement. A cet égard, le titulaire prend en charge l'élimination des déchets. Il en assure le tri, le transport et leur dépose dans les filières de traitement, de stockage et de valorisation appropriés. Il transmettra obligatoirement dès la fin des travaux le quitus des bordereaux de suivi des déchets (document CERFA n° 07 0320) attestant de leur élimination, de la quantité déposée, ce document étant signé par le gestionnaire de l'unité réceptrice.

1.8.2 Gestion de l'amiante

Outre le respect du point précédent relatif à la gestion des déchets, l'attention du titulaire est appelée sur la possibilité de découverte de matériaux pouvant contenir de l'amiante sur les installations où il est invité à intervenir. Il appartient alors à celui-ci d'en avertir le pouvoir adjudicateur pour convenir ensemble de la conduite à tenir dans le respect des textes en vigueur.

Le titulaire devra prendre en compte au titre du marché, toutes les remarques et obligations qui résulteraient du retrait et de l'élimination de l'amiante. Toutefois, les frais de traitement des déchets seront pris en charge par le pouvoir adjudicateur.

Le Maître de l'Ouvrage fera réaliser un Repérage Amiante Avant travaux avant l'intervention de l'entreprise.

1.9 LIMITE DES TRAVAUX

Le titulaire devra d'une part, tous les travaux et fournitures nécessaires à la livraison d'installation en parfait ordre de marche, conformes aux prescriptions de sécurité en vigueur et que leur exécution ne présente pas de dispositions contraires à l'utilisation prévue, ni aux "règles de l'Art".

Il ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation du dossier pour refuser de fournir ou de monter un dispositif dont l'absence mettrait en cause la sécurité ou le bon fonctionnement de l'installation en partie ou en totalité.

Aucune modification ou adjonction concernant la présente installation ne saurait donner lieu à une demande de plus-value si elle ne fait pas l'objet d'un ordre de service ou d'un avenant au marché. Le cas échéant, un tel avenant sera établi avec l'accord du pouvoir adjudicateur.

1.10 PREPARATION-COORDINATION-EXECUTIONS DES TRAVAUX

La période de préparation et de commande de matériels est incluse dans le délai d'exécution global des travaux, qui est le suivant :

- 2 mois à partir de la date de réception de l'Ordre de Service

1.11 DELAIS D'EXECUTION-PENALITES-RETENUES

1.11.1 Calendrier détaillé d'exécution

Le délai d'exécution des ouvrages sera conforme au planning d'exécution des ouvrages.

Le planning comprendra :

- la date de remise des documents avant exécution
- le nombre des équipes et leur identification sur les plannings (tout lots confondus)
- la réalisation des travaux avec découpage par phase (pose portes palières, treuil, armoire, réglage, etc.)
- la date de fin des travaux des ouvrages

1.11.2 Prolongation du délai d'exécution.

Le titulaire devra informer dans les plus brefs délais le maître d'œuvre et de la nécessité de prolonger le délai d'exécution ainsi que le motif qui en est à l'origine.

1.12 REUNION ET COMPTE RENDU

Il est prévu une réunion hebdomadaire de suivi de chantier.

A compter de la date de démarrage des travaux, le titulaire enverra chaque lundi, un document récapitulatif par poste et par appareil l'état d'avancement par rapport au planning et les éventuelles difficultés rencontrées. Ce document servira de référence au règlement des situations.

La pénalité appliquée en cas de manquement sera de 50 € TTC par jour de retard.

1.13 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

Les entreprises candidates, ainsi que tous les sous-traitants avec lesquels elles envisagent de conduire le chantier devront se rendre sur place afin de juger et d'apprécier les difficultés éventuelles, l'état des lieux, la nature des ouvrages.

Aucun supplément ne sera accepté par la suite, le titulaire étant totalement responsable de toutes les prévisions et sujétions de travaux non décrites sur les plans ou descriptifs.

Le Titulaire est contractuellement réputé avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants. Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- l'état général des existants et leur degré de conservation
- l'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant
- la nature des matériaux constituant les existants
- les principes constructifs des existants, et plus particulièrement les structures porteuses
- la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Le Titulaire est donc réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Lors de toute exécution de travaux dans les existants, le Titulaire devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer, dans tous les cas, la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus ou situés à proximité. Il prendra les dispositions nécessaires pour assurer la protection des locaux dans lesquels sont réalisés des travaux ainsi que ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des gravois. Ils pourront être, selon les cas, des planchers et bâches de protection, des garde-gravois, des recouvrements par films plastique, des écrans anti-poussières, des films verticaux collés, et tous autres dispositifs s'avérant nécessaires. Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire. Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par le Titulaire lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires.

En tout état de cause, les dispositions à prendre devront être telles que les ouvrages conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition de l'entreprise en début de travaux. Dans le cas contraire, le Titulaire aura à sa charge tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

1.14 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

Le Titulaire devra prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de ces travaux. Il posera toute la signalisation et l'information nécessaires et prendra toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier. Toutes les mesures devront être prises par le Titulaire pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

1.15 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES-DOCUMENTS-NORMES

Les installations devront être réalisées conformément aux normes et règlements en vigueur.

Le choix des matériaux, leur mise en œuvre et l'exécution des ouvrages seront faits suivant les normes DTU, REEF, UTE, etc... Ils devront répondre aux prescriptions des décrets, arrêtés, règlements et normalisations complétant ou modifiant les documents en vigueur, au jour de la date des soumissions.

Toutes les fournitures utilisées, devront être neuves et de première qualité, et d'une manière générale, les installations devront répondre :

- aux dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie
- aux règles de l'APSAAD,
- au code de la construction et de l'habitation,
- au règlement sanitaire départemental.

Tous les procédés nouveaux ou « non conventionnels » devront avoir obtenu un avis favorable des commissions techniques (CSTB, etc.). Leur mise en œuvre sera faite conformément aux prescriptions définies par l'avis technique de ces commissions. Par ailleurs, ils devront obligatoirement être couverts par la garantie biennale ou décennale suivant le cas.

1.16 MATERIELS ET APPAREILLAGES DIVERS

Le matériel sera de conception robuste, d'une très grande fiabilité, d'une fabrication "usage professionnel" et de présentation et protection adaptées aux influences externes caractérisant les locaux où il sera installé ou utilisé (milieu social, usage public, etc....)

Toutes les fournitures seront neuves et de bonne qualité. Sauf prescriptions spéciales données dans la suite du présent descriptif, tout le matériel constituant un même ensemble ou système proviendra de préférence d'un même constructeur.

1.17 DIMENSIONS-DISPOSITIONS DES MATERIAUX ET OUVRAGES

Les dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages doivent être conformes aux stipulations des pièces du marché.

Sur demande écrite du pouvoir adjudicateur, le titulaire s'engage à faire démolir et remplacer, à ses frais, tous les ouvrages exécutés sans ordre ou ne répondant pas aux dites stipulations.

Le titulaire assure seul la responsabilité qui découlerait de ses erreurs dans la dimension et la disposition de ses matériaux.

1.18 VERIFICATION DE LA QUALITE DES MATERIAUX

En vue du contrôle de la qualité des matériaux, tous les essais « obligatoires » visés aux cahiers des charges du CSTB, ainsi que les essais imposés dans les CCTP, sont dus par le titulaire qui fournira au pouvoir adjudicateur les résultats de ces essais.

En outre, toute entreprise doit satisfaire aux essais complémentaires que le maître d'œuvre lui demanderait durant ou après l'exécution des travaux, sur chantier ou en usine.

Les frais en découlant seraient à la charge du pouvoir adjudicateur si les essais étaient satisfaisants et à la charge du titulaire dans le cas contraire.

1.19 RECEPTION DES SUPPORTS

Les Cahiers des Charges (DTU) précisent les tolérances planimétriques, états de surface, arases, etc. des différents ouvrages.

Si la qualité du support n'est pas conforme aux stipulations des documents contractuels, il appartient au titulaire de le signaler par écrit au pouvoir adjudicateur qui décide des mesures à prendre.

Par le fait de soumissionner, les entreprises s'engagent à s'en remettre à l'arbitrage du pouvoir adjudicateur. L'exécution des travaux sans réserve écrite implique l'acceptation des supports et aucune réclamation à ce titre ne pourra être formulée par la suite.

1.20 COORDINATION AVEC D'AUTRES PRESTATIONS

Tous les travaux liés aux travaux de modernisation ou à la mise en place des nouveaux ascenseurs sont à la charge et sous la responsabilité du présent marché. En conséquence, le titulaire coordonnera toutes les interventions que peuvent être (liste non exhaustive) :

- les études de résistance des parois et dalle
- la découpe ou carottage béton
- la maçonnerie
- l'étanchéité
- la serrurerie
- la peinture
- l'électricité
- etc.

1.21 LEGISLATION A APPLIQUER

L'ensemble de la fourniture et des travaux doit être réalisé dans les règles de l'art et conforme aux lois, décrets, arrêtés, circulaires et normes françaises qui s'appliquent à ces installations et notamment :

Directive européenne :	2014/33UE applicable depuis le 20 avril 2016
Certification européenne :	CEN 2000
Mise sur le marché d'ascenseur :	Décret n° 2000-810 du 24 août 2000
Mise sur le marché d'ascenseur :	Décret n° 2010-782 du 1 ^{er} janvier 2014
Mise sur le marché d'ascenseur :	Décret n° 2016-550 du 3 mai 2016
Installations d'ascenseurs des classes I, II III :	NF P 82-208
Règles de sécurités :	NF P 82-201
Règles de sécurités :	EN 81-1
Règles de sécurités :	EN 81-2
Règles de sécurités :	EN 81-3
Règles de sécurités :	EN 81-20
Règles de sécurités :	EN 81-50
Règles de sécurités :	NF P 82-210 et 211
Règles de sécurités :	NF P 82-310 et 311
Suspentes :	NF P 82-202
Fils tréfilés en acier pour câbles :	NF P 82-205
Câbles en acier pour ascenseurs :	NF P 82-206
Guides cabines et contrepoids :	NF P 82-251
Calculs des charpentes métalliques pour treuils et poulies :	NF P 82-204
Dispositifs de commande et de signalisation :	NF P 82-214
Dispositifs de commande et de signalisation :	EN 81-70
Dispositifs de commande et accessoires complémentaires :	NF ISO 4190 du 5 août 1988
Dispositifs d'appel prioritaire pour les sapeurs-pompiers :	NF P 82-207
Protection incendie :	Arrêté du 31 janvier 1986
Alimentation électrique des machineries :	NF P 80-201
Exécution et entretien des Installations électriques :	NF C 15-100
Installations électriques :	DTU 75-1 et DTU 70-1 de décembre 1980
Mise en place obligatoire de porte dans les cabines :	Loi N°86-13 du 6 janvier 1986
Sécurité des ascenseurs :	Urbanisme et Habitat Loi 2003 590
Sécurité des ascenseurs :	Décret 2004-964 du 9 septembre 2004
Sécurité des ascenseurs :	Décret 2008-291 du 28 mars 2008
Travaux de sécurité dans les ascenseurs :	Arrêté du 18 novembre 2004
Travaux de sécurité dans les ascenseurs :	Arrêté du 1 ^{er} août 2006
Travaux de sécurité dans les ascenseurs :	Arrêté du 29 août 2008
Entretien des ascenseurs :	NFP 82-002 et CCP
Entretien des ascenseurs :	Décret 2012-674 du 7 mai 2012
Sécurité des travailleurs :	Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988
Sécurité des travailleurs :	Décret n° 2008-1325 du 15 décembre 2008
Nouvelle réglementation acoustique (NRA) :	. Arrêté du 28 octobre 1994
Nouvelle réglementation acoustique :	. Arrêté du 30 juin 1999
Norme compatibilité électromagnétique :	Directive 89/339/CEE du 01 janvier 1996
Protection des troubles parasitaires :	U.T.E.C. 91-100
Accessibilité :	Arrêté du 31 mai 1994
Accessibilité :	Arrêté du 26 février 2007
Accessibilité :	EN 81-70

Ainsi que tous les textes en vigueur concernés par les travaux prévus, à l'exclusion de la norme
NF P 82-212.

En IGH :

Mesures pour handicap physique :	.NF P 91- 201
Incendie :	INR 52
Incendie :	INR 58

1.22 MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre du matériel devra être faite après approbation du plan d'installation, avec le plus grand soin, tant pour assurer une réalisation correcte que pour éviter toute détérioration aux ouvrages des autres corps d'état, les raccords éventuels seront à la charge du titulaire.

Toutes dispositions devront être prises pendant la mise en œuvre et au cours des essais de l'installation prévue au paragraphe ci-dessous pour assurer non seulement la sécurité des intervenants mais également des usagers.

Il appartiendra au Titulaire d'attirer en temps utile l'attention du maître d'œuvre sur les répercussions que peuvent avoir certains de ces travaux aux installations sur la marche générale du site, et de signaler, le cas échéant, les modifications qu'il conviendrait d'apporter aux dispositions arrêtées par les autres corporations.

L'entrepreneur devra soumettre au Maître d'œuvre 1 exemplaire au format informatique d'un dossier d'installation comprenant : une notice donnant les caractéristiques de l'appareil fourni ; des consignes relatives à l'entretien courant et les schémas électriques des installations.

1.23 PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS

Le titulaire est entièrement responsable des installations à partir de la date de démarrage communiquée aux usagers, ou de la livraison du matériel sur site si elle l'anticipe et ce jusqu'à la mise en service validée par le Maître d'Œuvre. Jusqu'à cette date, il assure la maintenance et le dépannage de l'installation (voir paragraphe « Essais »).

1.24 ACCES CHANTIER

Pour chacun des sites, le titulaire est censé s'être renseigné sur :

- les possibilités d'accès au chantier
- les emplacements de stockage de matériaux
- les installations existantes
- les servitudes diverses

1.25 ECHAFAUDAGE-AGRES-PROTECTIONS

Les prix du marché comprennent implicitement tous les échafaudages, agrès, etc., nécessaires à la réalisation des travaux, ainsi que tous les garde-corps, garde-gravois, platelages, écrans et tous autres équipements nécessaires pour assurer la sécurité.

1.26 EVACUATION DES DECHETS ET GRAVOIS

Les gravois, ainsi que tous les autres matériaux et matériels déposés seront à évacuer au fur et à mesure, à toute distance et par tous moyens.

1.27 NUISANCE DE CHANTIER

Le Titulaire devra prendre toutes les dispositions pour réduire au maximum les nuisances de chantier, et respecter ainsi la réglementation en vigueur à ce sujet. Ces nuisances concernent essentiellement :

- les bruits de chantier
- les poussières générées
- la gêne causée des tiers aux abords du chantier
- les salissures des circulations, des communs et des voies publiques

1.28 BRUIT DE CHANTIER

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. A défaut de réglementation, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux, seront strictement applicables.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les

limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

1.29 PROTECTION ET DEPOSE DES OUVRAGES

Les éléments présentant une fragilité quelconque seront protégés mécaniquement et contre la projection de toutes matières susceptibles de les dégrader même superficiellement (mortiers, plâtres, produits chimiques, chocs de toutes natures, etc...) par les moyens appropriés à leur nature. L'entrepreneur adjudicataire, doit l'exécution de ces protections au titre de son forfait. Il devra assurer dans les mêmes conditions :

- l'entretien
- le remplacement si nécessaire
- les déposes et reposes en cours de chantier qui seraient nécessaires à ses propres travaux
- la repose définitive en fin de chantier

1.30 DEFINITION TECHNIQUE

1.30.1 Travaux prévus

L'ensemble des travaux nécessaires au bon achèvement des ouvrages est à la charge du titulaire du présent marché, en particulier :

- la fourniture et la pose de tout le matériel nécessaire à la parfaite mise en œuvre de l'ascenseur conformément aux spécifications du C.C.T.P
- le transport de tous les équipements sur le chantier
- la dépose et l'enlèvement de tout le matériel
- les protections des baies palières pendant le démontage des anciennes portes
- la serrurerie, y compris les protections
- la maçonnerie nécessaire à l'implantation du nouveau matériel ainsi que tous les calfeutrements, étanchéité, raccords divers et finitions
- l'électricité comportant l'arrivée du courant sur le tableau conforme, ainsi que la ligne d'amenée du courant et la prise de terre si nécessaire
- les travaux de peinture et de vitrerie si nécessaire
- les réglages, essais et mises en service

Si le titulaire est amené à sous-traiter certaines parties de l'installation pour lesquelles il n'est pas qualifié, il devra le stipuler dans son acte d'engagement avec indication des montants et raison sociale des sous-traitants proposés.

Les prescriptions indiquées dans le C.C.T.P s'efforcent de renseigner le titulaire sur la nature des travaux à effectuer, leur dimension et leur localisation. Cependant, il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le titulaire devra exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception, tous les travaux que sa profession nécessite et qui sont indispensables pour l'achèvement complet de son lot, en parfait état de fonctionnement.

Par ailleurs, il est précisé que le présent C.C.T.P. n'indique que la description générale des ouvrages, à charge pour les entreprises de le compléter eux-mêmes et de prévoir dans les dépenses, tous les travaux qui doivent normalement entrer dans le prix d'une réalisation exécutée conformément aux Normes et aux règles de l'art.

Il ne pourra pas être fait état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation du dossier pour refuser de fournir ou de monter un dispositif, dont l'absence mettrait en cause la sécurité et le bon fonctionnement de l'ascenseur (en partie ou en totalité) ou immobiliserait l'installation.

Aucune modification ou adjonction concernant la présente installation ne saurait donner lieu à une demande de plus-value si elle ne fait pas l'objet d'un ordre de service ou d'un avenant au marché. Le cas échéant, un tel avenant sera établi avec l'accord du pouvoir adjudicateur.

1.30.2 Démontage et enlèvement

A la charge du présent marché :

- la dépose de tout le matériel existant non réutilisé
- l'enlèvement et l'évacuation de tout le matériel non récupéré.
- Tri et traitement des déchets (hydrocarbures, solvants, ...)

1.30.3 Implantation des ouvrages

En lieu et place de l'existant.

1.30.4 Emplacements

Toutes les cotes sont à relever sur place par le titulaire sous sa responsabilité.

1.30.5 Limite de travaux

La description des travaux demandés n'est pas limitative. Le titulaire devra tous les travaux et fournitures nécessaires à la livraison d'une installation en parfait ordre de marche, conforme à la législation en vigueur.

1.31 TROUS–SCELLEMENTS–RACCORDS–CALFEUTREMENTS

Sauf stipulation contraire spécifiée au cours du C.C.T.P. tous les trous, découpes, scellements, calfeutrements, raccords et feuillures seront dus et exécutés de la manière suivante :

1.31.1 Trous

Tous les trous nécessaires pour le passage des fileries sont à la charge du titulaire. Prévoir fourreaux en plastique rigide d'un diamètre approprié pour tous les percements dans les éléments béton. Les traversées de mur coupe-feu pour le passage devront être équipées de dispositifs anti-propagateurs de feu homologués par l'APSAD.

1.31.2 Découpes

Toutes les découpes (ouverture de baies, réservations pour le passage des câbles de traction, etc.) sont à la charge du titulaire ainsi que tous les dispositifs pour la reprise des efforts qui seraient demandés par le bureau d'études béton (nommé par le soumissionnaire, compris dans son lot)

1.31.3 Scellements

Le titulaire exécute ses propres scellements et ce, quelle que soit la nature des matériaux. Les scellements seront réalisés avec les matériaux d'origine.

Le pouvoir adjudicateur pourra faire reprendre, aux frais du titulaire, les raccords, scellements de toute nature qui seraient jugés défectueux et ce à tout moment.

1.31.4 Raccords

Dans le béton, le béton armé, l'enduit ciment, l'enduit plâtre :

le titulaire exécute ses propres raccords en reconstituant le matériau d'origine et ce quelle que soit la nature des matériaux.

Dans les enduits et revêtements spéciaux :

exécutés obligatoirement par un professionnel compétent dans l'exécution des dits enduits et revêtements.

1.31.5 Calfeutrements

Tous les calfeutrements (murs, sols) de quelle que nature qu'ils soient, intérieurs ou extérieurs, sont dus et exécutés par le titulaire.

1.32 NETTOYAGE DU CHANTIER

Le titulaire sera tenu de laisser les locaux où se sont exécutés les travaux dans un parfait état de propreté.

Seront compris dans les prix des ouvrages :

- l'enlèvement des gravois, déchets et résidus de toutes sortes
- le chargement, le transport aux bennes de stockage
- la mise en place des bennes de stockage et les évacuations

Le nettoyage des abords sera réalisé chaque soir par l'intervenant.

Tout manquement sera pénalisé par l'intervention d'une entreprise de nettoyage à la charge du titulaire du marché.

1.33 DOSSIER D'EXECUTION

Le dossier d'exécution des ouvrages, établi en conformité avec les pièces du marché, devra être composé :

- des plans d'installation avec indication des efforts exercés sur le bâtiment pour les divers éléments et le point d'application de chacun d'eux
- des plans d'ensemble nécessaires à l'exécution des ouvrages
- des plans de détails d'encombrement et de dispositions des divers organes
- des attestations et notes de calculs émises par le bureau d'études chargé de valider la résistance des charges et matériaux
- les notes de calcul afférent à l'adhérence et aux pressions spécifiques des câbles, telles que définies par la norme EN 81-1 Chapitre 9 : note 1 et note 2
- des attestations résultant des essais prévus dans l'annexe F de la norme EN 81.1
- des certificats de conformité aux normes de tous les matériels et matériaux proposés
- des schémas électriques propres à l'installation

Ces plans doivent en outre être complétés par tous les renseignements nécessaires à la construction et à l'aménagement des ouvrages n'étant pas à la charge du titulaire.

1.34 ESSAIS

Avant toute mise en service, les ascenseurs devront faire l'objet d'une vérification et de tous les essais, fonctionnement compris.

Ces contrôles permettront la mise en service de l'ascenseur, mais ne valideront pas la conformité des travaux au regard du cahier des charges.

Chaque élément doit être vérifié et essayé pour s'assurer de son bon fonctionnement.

Le titulaire remplira les procès-verbaux prévus dans les documents techniques COPREC et les remettra au pouvoir adjudicateur (ou son conseil) avant le contrôle de fin de travaux et la mise en service.

La main d'œuvre et le matériel nécessaires aux essais conformément à la norme sont à la charge du titulaire du marché.

Dès l'achèvement des travaux, l'entrepreneur devra procéder à la vérification de la conformité des installations aux documents contractuels, aux normes et règlements en vigueur, aux essais de vitesse, des services de condamnation électrique des portes palières, des condamnations des portes cabines, des dispositifs de fin de course, de parachute, de l'éclairage de la cabine, du fonctionnement du circuit d'alarme et d'arrêt, des essais statiques de surcharge à 110% de la charge normale, isolement des circuits électriques, de nivelage, du dispositif d'anti-patinage.

Les éléments suivants doivent également être vérifiés et essayés pour s'assurer de son bon fonctionnement et notamment :

- que les arrêts aux paliers soient conformes aux prescriptions, tolérance d'arrêt + ou – 5 mm de 0 à 105% de la charge
- que les sécurités fonctionnent,
- que les ascenseurs satisfassent aux essais statiques,
- que les ascenseurs résistent à des actes de vandalisme, impact ou traction de force inférieure à 500 N pour les portes, habillage cabine.

1.35 RECEPTION ET CONTROLE DE FIN DE TRAVAUX

Le titulaire avisera le pouvoir adjudicateur et le maître d'œuvre de la date à partir de laquelle il juge ses installations recevables et au moins deux semaines avant la fin des travaux.

Le contrôle de fin de travaux vérifiant la conformité des travaux au CCTP, sera réalisé après les essais de contrôle du titulaire.

Ces vérifications seront réalisées par un bureau de contrôle missionné par le pouvoir adjudicateur chaque fois que nécessaire, en présence du titulaire et sous sa responsabilité.

Elles comprendront notamment la vérification :

- de la conformité aux normes
- des documents contractuels
- du matériel en gaine et machinerie
- des équipements : cabine, contrepoids, appareillages divers
- des temps techniques et cycle (vitesse cabine et porte, temporisations, etc.)
- des essais de fonctionnement

1.36 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Après achèvement des travaux de chaque ascenseur, le titulaire est tenu de fournir dans un délai de 15 jours en deux exemplaires (un pour le pouvoir adjudicateur, un en machinerie) un dossier technique qui restera la propriété du pouvoir adjudicateur.

Ce dossier comportera :

- Le dossier conforme aux normes en vigueur (conformité des serrures, parachute, etc...),
- Les consignes et instructions utiles pour la conduite et l'entretien des appareils et particulièrement pour la sécurité
- Le descriptif complet du matériel constituant les ouvrages y compris les références du constructeur
- Un jeu de plans et coupes d'implantations de tout le matériel en machineries et gaines
- Un jeu de schémas des circuits d'alimentation, de manœuvre et de sécurité. Sur ces schémas seront précisés les différents organes de commande et de sécurité.
- les notices d'exploitation des cartes électroniques avec abréviations, menus, codes de défaut, programmation des paramètres,
- Les notices d'exploitation des outils de programmation
- Les notices de réglage et de maintenance des treuils, portes cabines, portes palières
- des plans d'installation avec indication des efforts exercés sur le bâtiment pour les divers éléments et le point d'application de chacun d'eux
- des plans d'ensemble nécessaires à l'exécution des ouvrages
- des plans de détaillés d'encombrement et de dispositions des divers organes
- des attestations et notes de calculs émises par le bureau d'études chargé de valider la résistance des charges et matériaux
- les notes de calcul afférent à l'adhérence et aux pressions spécifiques des câbles, telles que définies par la norme EN 81-1 Chapitre 9 : note 1 et note 2
- des attestations résultant des essais prévus dans l'annexe F de la norme EN 81.1
- des certificats de conformité aux normes de tous les matériels et matériaux proposés
- des schémas électriques propres à l'installation

Tous les documents seront rédigés en Français et remis sur format papier et dématérialisé

1.37 GARANTIE

Les installations seront garanties à compter de la réception définitive de chaque ascenseur :

- Pendant un an au titre du parfait achèvement - Article 1792-6 Code Civil
- Pendant deux ans au titre du bon fonctionnement - Article 1792-2 Code Civil

Pendant ce délai, le titulaire devra remplacer à ses frais (y compris la main d'œuvre) toutes pièces qui viendraient à ne plus remplir leur office par vice de construction, vice de montage, de défaut de matière, d'usure anormale, de vice caché, etc...

Le titulaire devra signaler tout remplacement dans le cadre de l'application de la garantie. La période de garantie des pièces remplacées repartira à zéro à compter de la date de leurs remplacements.

Tout vice de l'installation, même décelé postérieurement à cette période de garantie, ayant entraîné des accidents (incendie, électrocution, etc....) sera considéré comme imputable au titulaire. Celle-ci devra la réparation des dommages tant à l'installation qu'aux tiers.

1.38 LISTE DES TRAVAUX A EXECUTER

Adresse	Code Postal	Ville	Fiche travaux	Désignation des travaux à réaliser
20, rue de la Sorbonne	75005	Paris	M1 - M2 - M3	Remplacement de l'armoire de manoeuvre par un modèle type "variation de fréquence"
			E1 -E2 -E4 - E5 - G3	Remplacement de l'ensemble des parties électriques de l'installation (machinerie, gaine et cabine)
				Remplacement du dispositif pèse-charge
			P1	Remplacement des boîtes à boutons palières
			C3 - C4	Remplacement des commandes et signalisations en cabine
			M4 - M5	Remplacement de la machine de traction et des câbles de traction
				Remplacement des poulies de renvoi/déflexion en gaine
			C14 - C16	Remplacement de la porte cabine complète - Face 1 (opérateur, seuil et vantaux) et Cellule toute hauteur
			C18	Remplacement de téléalarme type "tri-phonie" avec pictogrammes et coupleur acoustique + kit GSM
				Remise en état des portes palières (remplacement galets, contre-galets, câbles et poulies d'accouplement, coulisseaux, butées caoutchouc)
17 rue de l'Annonciation	75016	Paris	P7	Installation d'un indicateur de position et direction au niveau principal
				Installer un dispositif afin de contrôler l'allongement anormal de l'un des câbles de traction (appareil équipé de 2 câbles)
			C3 - C4	Remplacement des commandes et signalisations en cabine
				Remise en état des portes palières
			M1 - M2 - M3	Remplacement de l'armoire de manoeuvre par un modèle type "variation de fréquence"
			E1 -E2 -E4 - E5 - G3	Remplacement de l'ensemble des parties électriques de l'installation (machinerie, gaine et cabine)
				Remplacement du dispositif pèse-charge
			P1	Remplacement des boîtes à boutons palières
				Remplacement de l'indicateur de position et direction au niveau principal
			M4 - M5	Remplacement de la machine de traction et des câbles de traction
65 rue Prony	75017	Paris		Installation d'une coupure sécurité machine
				Installation d'une synthèse vocale
				Installation d'une signalisation sonore à l'arrivée de la cabine au niveau
				Installation d'un disjoncteur différentiel pour la protection des personnes sur l'éclairage machinerie et gaine
				Mise en place de protection au niveau des serrures de portes palières
			C14 - C16	Remplacement de la porte cabine complète - Face 1 (opérateur, seuil et vantaux)
			M1 - M2 - M3	Remplacement de l'armoire de manoeuvre par un modèle type "variation de fréquence"
			E1 -E2 -E4 - E5 - G3	Remplacement de l'ensemble des parties électriques de l'installation (machinerie, gaine et cabine)
				Installation d'un dispositif pèse-charge
			P1	Remplacement des boîtes à boutons palières
				Remplacement de l'indicateur de position et direction au niveau principal
			C3 - C4	Remplacement des commandes et signalisations en cabine
				Installation d'une signalisation sonore à l'arrivée de la cabine au niveau
				Installation d'une synthèse vocale

2 CARACTERISTIQUES DU MATERIEL

L'entreprise veillera à respecter scrupuleusement les caractéristiques techniques mentionnées dans les fiches détaillées du présent CCTP. Toutefois, la possibilité est offerte à l'entreprise de proposer des matériaux et équipements techniquement équivalents, seulement si ceux-ci respectent le cadre réglementaire en vigueur au moment de leur mise en œuvre.

Ces éventuelles propositions devront impérativement être présentées et justifiées lors de la remise des offres. En cas d'omission ou de non-respect de cette clause, seules les caractéristiques techniques détaillées dans le présent CCTP seront admises, aucune dérogation ne sera tolérée ultérieurement.

Liste des fiches

2	CARACTERISTIQUES DU MATERIEL	20
Fiche A1	Boîte à clés	24
Fiche A2	Echelle	26
Fiche A3	Barre d'ancrage	28
Fiche A4	Dispositif de stockage de l'échelle	30
Fiche A5	Crosse de rétablissement	32
Fiche A6	Pose crosse lanterneau terrasse	34
Fiche A7	Equilibrage de trappe	35
Fiche A8	Taquet anti-dégondage et butée limitation ouverture trappe	37
Fiche A9	Remplacement verrou porte ou trappe machinerie	39
Fiche A10	Remplacement trappe	41
Fiche A11	Echelon d'accès	43
Fiche A12	Garde-corps	45P
Fiche A13	Séparation grillagée machinerie	46
Fiche A14	Grille de ventilation machinerie	47
Fiche C1	Traitement antirouille dessous cabine	49
Fiche C2	Pose d'un garde pied conforme au Décret 2004-964	52
Fiche C3	Remplacement boîte à boutons cabine	54
Fiche C4	Pose d'un indicateur d'étage cabine	56
Fiche C5	Pose plaque de charge ou plaque d'instructions	57
Fiche C6	Pose plancher bac inox	58
Fiche C7	Habillage parois et panneaux porte cabine inox gravé	60
Fiche C8	Habillage cabine mixte inox et stratifié haute densité	62
Fiche C9	Habillage plafond	64
Fiche C10	Remplacement éclairage cabine	65
Fiche C11	Manœuvre « Inspection ou Révision »	67
Fiche C12	Pose garde-corps sur toit de cabine	69
Fiche C13	Remplacement seuil et chasse pied porte cabine	71
Fiche C14	Pose d'une cellule toute hauteur	74

Fiche C15	Remplacement moteur de porte cabine	76
Fiche C16	Remplacement porte cabine	77
Fiche C17	Dispositif de verrouillage de porte cabine	79
Fiche C18	Pose d'une téléalarme	80
Fiche C19	Pose d'une pince de Guides	83
Fiche E1	Interrupteur éclairage machinerie	85
Fiche E2	Eclairage machinerie	86
Fiche E3	Eclairage terrasse lanterneau	89
Fiche E4	Eclairage cheminement local machinerie ou poulie	91
Fiche E5	Tableau d'arrivée électrique machinerie	92
Fiche G1	Traitement antirouille fond de fosse	96
Fiche G2	Echelle accès fond de fosse	98
Fiche G3	Eclairage gaine – Prise de courant en fond de fosse	100
Fiche G4	Pose limiteur de vitesse télécommandé	102
Fiche G5	Séparation grillagée en cuvette	104
Fiche G6	Séparation grillagée toute hauteur	105
Fiche G7	Clôture de la gaine	107
Fiche M1	Remplacement armoire de commande	110
Fiche M2	Pose d'un variateur de fréquence – Additif M1	114
Fiche M3	Boîtier Manœuvre de Dépannage – Additif M1	116
Fiche M4	Pose capot de protection points tournants	117
Fiche M5	Remplacement machine motoréducteur	119
Fiche M6	Remplacement machine Gearless	122
Fiche M7	Remplacement limiteur de vitesse	125
Fiche P1	Boutons d'appel palier	128
Fiche P2	Traitement antirouille porte palière automatique	131
Fiche P3	Traitement antirouille porte palière battante	134
Fiche P4	Remplacement des serrures de portes battantes	137
Fiche P5	Remplacement porte palière battante	139
Fiche P6	Remplacement porte palière automatique	142
Fiche P7	Pose d'un indicateur palier	144

ACCES MACHINERIE



Objectif

- Préserver une ou plusieurs clés dans un coffret.
- Posséder une ouverture accessible aux ascensoristes et aux pompiers.

Descriptif du matériel

- Boîte de couleur rouge en fonte d'aluminium ou en métal.
- Ouverture par un triangle normalisé pompier de préférence Gros modèle avec une pointe arrondie.
- Muni à l'intérieur d'un crochet pour suspendre les clés



Conditions de pose

- Fixées au mur par 4 chevilles, tête bombée ou HM ➡ 4 minimum.
- Hauteur de pose 1,60 m minimum du sol.
- A proximité de l'ascenseur ou de l'échelle ou dans un endroit plus discret si l'environnement est sensible (gaine technique).
- Les clés seront étiquetées.
- La localisation du disjoncteur principal EDF sera indiquée à l'intérieur de la boîte (inscriptions au marqueur indélébile).



Type « TUBESCA » ou équivalent.

Objectif

- Assurer la desserte à la machinerie avec le minimum de risques pour l'intervenant.

Descriptif du matériel

- Barreaux en aluminium, montant en acier (tôle pliée) ou à défaut aluminium (en 1 seul tronçon si h ↑ 3,2 m (éviter les échelles doubles facilement dérobées)).
- Hauteur 1 seul tronçon jusqu'à 3,2 m, dans ce cas elle doit être stockée verticalement dans la cage d'escalier ou horizontalement dans le couloir. A défaut, échelle en 2 tronçons à disposer dans local technique.
- Doit supporter une charge de 120 kg minimum.
- Avec des barreaux antidérapants striés.
- Pieds en caoutchouc.
- Crochets de fixation emboîtés dans les montants ou à défaut, fixés par 4 vis traversantes HM + rondelles éventails de blocage. Fixation par rivet interdite. **Attention au sens de fixation**, l'échelle dépliée, le brin supérieur doit être positionner sous le brin inférieur.
- Le diamètre des crochets et la position de la barre d'ancrage doit permettre le dégagement de l'échelle de la barre d'ancrage.
- Un marquage au feutre indélébile au nom du propriétaire sera effectué sur un montant.



Conditions de pose

- L'inclinaison sera de 70 à 75° en recoupant les pieds de l'échelle et remise en place des patins.
- En position de non utilisation, elle sera bloquée au mur par une patte en U si position de stockage verticale ou 2 pattes si position horizontale.
- Le dispositif de stockage permettra de verrouillage de l'échelle au moyen d'un cadenas ou d'un verrou. Voir « Fiche A 4 »
- En partie haute, une barre d'ancrage assurera son maintien. Voir « Fiches A3 »



Objectif

- Assurer le maintien de l'échelle en position d'utilisation.

Descriptif du matériel

- En tube d'acier ➔ 20 mm minimum en forme de U.
- Les platines d'extrémité seront percées soit d'un trou ➔ 6, soit de 2 trous ➔ 5.
- Si le cadre de la trappe est métallique, le tube peut être soudé sur le cadre.
- Revêtue de deux couches de peinture antirouille à base de résine alkyde modifiée.



Conditions de pose

- Doit être posée vers l'accès machinerie (pas de saut au-dessus de la trappe).
- Fixée par goujons métalliques M6, percées à plus de 3 cm d'un rebord (pas d'éclatement du béton).
- Elle ne doit jamais être posée côté paumelle de la trappe.
- En cas de trappe à 2 vantaux, la barre doit être fixée dans l'axe du premier vantail à ouvrir.
- Son positionnement en hauteur doit permettre le dégagement des crochets de l'échelle sans heurter la trappe.
- Les trous de perçage seront dépoussiérés avant la pose des goujons.



La fixation par vis TF-TR ou POSIDRIV et chevilles plastiques est interdite.



Objectif

- Assurer le maintien de l'échelle en position de stockage, et verrouiller l'échelle à la seule utilisation des personnes autorisées.

Descriptif du matériel

- Le support sera réalisé en acier épaisseur 5 mm d'épaisseur minimum. Percée de trou diamètre 6,5 mm
- Prévoir une barre d'ancrage supérieure si la stabilité de l'échelle n'est pas satisfaisante.
- Deux pattes soudées d'une épaisseur de 5 mm viendront de part et d'autre d'un barreau de l'échelle et déborderont de 5 cm.
- Un cadenas de type « Pompier » (rouge avec un gros triangle) viendra en position sur les deux pattes pour empêcher le retrait de l'échelle. Une des pointes du triangle sera meulée pour empêcher l'ouverture avec une pince.
- Revêtue de deux couches de peinture antirouille à base de résine alkyde modifiée.



Conditions de pose

- Doit être posée vers l'accès machinerie.
- Fixée par goudjons métalliques M6, percées à plus de 3 cm d'un rebord (pas d'éclatement du béton).
- Son positionnement en hauteur doit permettre le dégagement des crochets de l'échelle.
- Les trous de perçage seront dépoussiérés avant la pose des goudjons.
- Les écrous de fixation auront les angles arrondis après la pose si le site est sensible.

 La fixation par vis TF-TR ou POSIDRIV et chevilles plastiques est interdite.



Objectif

- Assurer la stabilité de l'intervenant au débouché de l'échelle.

Descriptif du matériel

- En tube d'acier ➡ 30 mm minimum.
- Fixée par 2 platines d'extrémité, dimensions 0,12 x 0,12 m minimum.
- En forme de U inversé ou de L inversé, lorsqu'un mur se trouve à plus de 0,5 m.
- Les platines seront percées de 4 trous ➡ 6 minimum.
- Revêtue des 2 couches de peinture antirouille à base de résine alkyde modifié.



Conditions de pose

- Fixée par goujons métalliques M6 ou M8.
- Les trous de perçage seront dépoussiérés avant la pose des goujons.
- La fixation doit rester à une traction de 1200 N.
- Elle sera positionnée face à la barre d'ancrage de l'échelle de préférence en position centrale sur ouverture trappe à 2 vantaux.



Objectif

- Assurer un point d'appui au débouché du lanterneau

Descriptif du matériel

- Tube ➡ ◀ 25 mm, recourbé en forme de canne, hauteur 1100 mm
- Fixée sur platine 150 x 150 mm en forme de L
- Visserie électrozinguée ➡ > M12
- Embout plastique côté crosse
- Joint silicone
- Peinture antirouille + peinture glycérophtalique grise

Conditions de pose

- Platine fixée dans l'angle du lanterneau sans percer la retombée de l'étanchéité face à l'échelle
- Fixée par vis HM 12, quantité ◀ 4



Objectif

- Rendre inférieur à 50N l'effort à fournir pour soulever une trappe.
- Eviter la retombée violente de la trappe.

Descriptif du matériel

- Un contrepoids en métal de forme cylindrique ou rectangulaire lié à chaque battant de la trappe par une câble et des poulies de renvoi.
- Câble de liaison en acier doux ◀ ➡ 3,2 mm équipée de 2 cosses cœurs aux extrémités et 2 serre câbles.
- Poulie de renvoi ◀ ➡ 80, quantité supérieure à 2, à gorges arrondies, munie :
 - ↳ d'un garde câble
 - ↳ d'une poignée en milieu de trappe
 - ↳ la retombée du contrepoids sera guidée jusqu'au sol par un fourreau.

L'emploi de vérins est interdit (risque de cisaillement des vis de fixation)



Conditions de pose

- La câblette sera fixée par un anneau soudé ou traversant la trappe.
- Une cosse cœur protégera la boucle de la câblette.
- 2 serre câbles bloqueront la boucle, distances respectives 2 et 7 cm de la cosse cœur. Le lien mort sera revêtu de ruban adhésif sur 3 cm. Côté contrepoids la fixation sera identique.
- La retombée du contrepoids se fera à + 0,20 m des bords de la trappe.
- Les poulies et paumelles de la trappe seront lubrifiées en fin de montage



Objectif

- Empêcher le déboîtement de la trappe lors d'une ouverture $>120^\circ$

Descriptif du matériel

- 2 Plaques d'acier en forme de L, épaisseur 3 mm, longueur \Leftarrow 80 mm, percées chacune de 2 trous \Rightarrow 6. Les angles seront légèrement meulés.
- 2 tubes carrés, section 20 x 20, pliés en forme de triangle pour laisser reposer la trappe. Les dimensions déterminées par la largeur de la trappe pour que l'angle de retombée ne soit pas $< 120^\circ$.
- 2 tampons en feutre seront disposés pour éviter le bruit (feutre auto-adhésif ou plot caoutchouc).
- Toutes les parties métalliques seront traitées à l'antirouille + peinture glycérophthalique.



Conditions de pose

- Fixés par goudjons métalliques M6, percés à +3 cm d'un rebord pour éviter l'éclatement du béton.
- Les trous de perçage seront dépoussiérés avant la pose des goudjons.


Dans le cas où le débattement angulaire serait inférieur à 100° en raison de la butée sur un mur, l'équerre de limitation sera remplacée par une pince en forme de lyre. L'effort de traction sera réglé à 20 kg.



Objectif

- Retarder l'intrusion de personnes en machinerie

Descriptif du matériel

- Verrou à bouton moleté côté intérieur
- Sans fixation apparente et contreplaque
- Ouverture du verrou par la clé en tournant dans le sens horaire
- Clé cylindre « plate » identique pour toutes les machineries
- Fournir 3 clés par machinerie : 1 à poser dans boîte rouge, 1 pour l'entreprise, 1 pour le responsable technique de l'immeuble et 5 clés par agence
- Dormant en forme de  longueur ◀ 100 mm, épaisseur ◀ 3 mm
- Fixations chevilles plastique interdites
- 3 tampons (feutre) seront collés sur le cadre pour éviter les claquements de la porte ou trappe en cas de vent



Conditions de pose

- Dans le cas d'une trappe, le cylindre doit être situé à plus de 50 mm du bord de la trappe
- La partie dormante sera fixée par 4 ou 6 chevilles métalliques M6 à plus de 30 mm du bord
- Pas de fixation apparente
- Engagement du pêne dans le dormant dès le premier trou
- Les poussières de perçage seront nettoyées



Objectif

- Remplacer une trappe dont la résistance du vantail ou du cadre est insuffisante pour soutenir la masse de 2 personnes ou lorsque le sens d'ouverture des vantaux ne permet pas un accès facile vers la machinerie.

Descriptif du matériel

- La trappe sera en métal avec 1 ou 2 vantaux. Le nombre de vantaux sera déterminé
 - ↳ d'une part par la largeur au-delà de 0,7 m, la préférence sera un modèle 2 vantaux
 - ↳ et d'autre part, suivant la place disponible en périphérie de la trappe afin de circuler sans danger autour de la trappe, notamment lorsque l'armoire est à proximité de la trappe.
- Les vantaux seront équilibrés par contrepoids et munis d'une butée d'ouverture suivant descriptif « Fiche A7 ».
- Mastic silicone.
- Vis et chevilles métalliques.
- Verrou « Fiche A9 »
- Peinture antirouille à base de résine alkyde modifié.
- Peinture glycérophtalique.



Conditions de pose

- La fixation du cadre sera assurée au minimum par 4 pattes de longueur ∇ 150 mm en appui sur le sol (pas de fixation sur le bord ou dans l'épaisseur du plancher).
- Les trous de fixation seront percés à ∇ 50 mm du bord du béton.
- Les chevilles seront à expansion métallique.
- Les vis seront métalliques HM ➡ ∇ 6.
- Le premier vantail sera disposé pour assurer le cheminement le plus court et le plus sûr (facilité d'installation, crosse de rétablissement, surface de dégagement et de pivotement pour se rendre en machinerie).
- Les vantaux seront renforcés par des croisillons.
- Tous les assemblages seront soudés, les projections de soudure seront éliminées.
- Une pancarte accès machinerie sera fixée, rivetée et collée sur le premier vantail.
- Avant la pose, en atelier la trappe sera traitée avec une peinture antirouille, sur chantier une peinture glycérophtalique de couleur sombre pour éviter ultérieurement les traces de doigts).
- Les paumelles seront munies de rondelles laiton avec butée anti-dégondage. Elles seront lubrifiées.
- Le jeu entre cadre et vantaux sera de 3 à 7 mm
- Afin d'éviter le pincement des doigts, le canon du verrou sera disposé à + 50 mm du bord du vantail.
- Le sens de fermeture du verrou sera le sens des aiguilles d'une montre.
- Une poignée de fermeture sera soudée sur le premier vantail.
- Le 2ème vantail sera verrouillé par 2 targettes à tirettes cylindriques ➡ 15 mm minimum.
- Le calfeutrement entre la trappe et le plancher sera réalisé avec un joint silicone si le jeu est ∇ 10 mm ou au plâtre si jeu ∇ 10 mm



Objectif

- Réduire la hauteur de la marche pour accéder à un massif (si hauteur >0,5 m).
- Echelons antidérapants tous les 20 cm maxi
- Distance mini 15 cm entre le mur et les échelons

Descriptif du matériel

- Echelons antidérapants tous les 20 cm maxi
- Distance mini 15 cm entre le mur et les échelons
- Alu ou acier revêtu de deux couches de peinture antirouille à base de résine alkyde modifiée.
- Il sera posé avec une crosse de rétablissement. Voir « **Fiche A5** »



Conditions de pose

- Doit être positionné pour assurer une prise efficace de la crosse de rétablissement.
- Fixé par goujons métalliques M6, M5.
- Les trous de perçage seront dépoussiérés avant la pose des goujons.

 La fixation par vis TF-TR ou POSIDRIV et chevilles plastiques est interdite.



Objectif

- Protéger d'une chute les intervenants ou objets lorsqu'une hauteur entre deux niveaux dépasse 0,5 m, par exemple autour d'une trappe ou d'un massif.
- Etre démontable pour manutentionner l'armoire ou le treuil lors d'une réparation.

Descriptif du matériel

- Barrière métallique dimensionnée en longueur à la demande, hauteur 1,3 m constituée :
 - ↳ d'un poteau vertical, tube rond ◀ ➡ 30
 - ↳ d'une barre horizontale ◀ ➡ 25 ou à défaut câble inox ◀ ➡ 8 mm avec blocage par 2 serre-câbles
 - ↳ d'une plinthe au sol 0,15 m
- Dès que la longueur dépasse 1,5 m un poteau intermédiaire sera prévu fixé sur platine 0,15 x 0,15 m aux extrémités.
- Les tubes seront recouverts d'une peinture antirouille puis d'une couche de peinture glycérophtalique.

Conditions de pose

- Fixé au sol à une extrémité et au mur à l'autre extrémité avec des chevilles métalliques HM 6 ou des goujons.
- Les trous de perçage dans le béton seront débarrassés de leur poussière, profondeur de perçage 5 cm minimum.



Objectif

- Réserver l'usage de la machinerie aux personnes autorisées. Empêcher le contact avec les équipements techniques aux personnes qui empruntent le local technique comme passage (couvreurs, etc. ...) ou qui y travaillent (techniciens téléphonie, télévision, chauffage, plomberie, VMC, etc....).
- Laisser un passage suffisant pour manutentionner l'armoire ou le treuil lors d'une réparation.

Descriptif du matériel

- Séparation métallique dimensionnée en longueur à la demande, hauteur totale de la machinerie constituée :
 - ↳ de poteaux verticaux,
 - ↳ d'un grillage avec une maille de 10 x 60 mm maxi
 - ↳ d'une porte équipée d'un verrou conforme à la « Fiche A9 » et d'une pancarte « Danger Machinerie... »
- Dès que la longueur dépasse 1,5 m un poteau intermédiaire sera prévu fixé sur platine 0,15 x 0,15 m.
- Recouverts d'une peinture antirouille puis d'une couche de peinture glycérophtalique.

Conditions de pose

- Fixé au sol à une extrémité et au mur à l'autre extrémité avec des chevilles métalliques HM 6 ou des goujons.
- Les trous de perçage dans le béton seront débarrassés de leur poussière, profondeur de perçage 5 cm minimum.



Objectif

- Empêcher l'entrée de volatiles dans la machinerie
- Empêcher l'introduction d'objet
- Permettre la circulation de l'air tout en empêchant l'entrée de la pluie et de la neige au moyen d'ailettes inclinées.



CABINE



Objectif

- Ralentir l'extension de la corrosion dessous-cabine.

Descriptif du matériel

- Brosse à décaper manuelle ou rotative
- Ponceuse.
- Grattoir.
- Pinceaux.
- Application d'un convertisseur de rouille
- Application de 2 couche de peinture glycérophtalique.



Conditions de pose

Cabine avec plancher bois

- Démontage prise de courant, contact pèse-charge, chasse-pieds et seuil porte cabine.
- Brossage, ponçage.
- Aspiration poussières
- Nettoyage, graisse, huile à proximité du guide, bloc coulisseaux.
- Application d'une couche de convertisseur de rouille
- Mise en peinture glycérophtalique brillante, épaisseur film 40 à 60 µ.
- 2 couches à 5 heures d'intervalle.
- Remontage prise de courant en milieu de plancher.

Cabine avec plancher acier, avec conservation plancher

- Nettoyage graisse, huile à proximité des guides, bloc coulisseaux.
- Démontage plancher en enlevant les 4 vis de fixation depuis le dessous-cabine.
- Démontage prise de courant, attache pendentif, seuil porte cabine.
- Brossage, ponçage.
- Aspiration poussières
- Nettoyage, graisse, huile à proximité du guide, bloc coulisseaux.



Conditions de pose (suite) - Cabine avec plancher acier, avec conservation plancher

- Application d'une couche de convertisseur de rouille
- Mise en peinture glycérophtalique brillante, épaisseur film 40 à 60 µ.
- 2 couches à 5 heures d'intervalle.
- Remontage prise de courant en milieu de plancher.
- En parallèle, vérifier soudures longerons plancher, si besoin, poser des vis TF M5 pour bloquer les longerons.
- Mise en peinture plancher et attache-pendentif.
- Remontage avec remplacement visserie.
- Poser prise de courant au milieu de l'étrier.



Objectif

- Protéger les utilisateurs des risques de chute quand la cabine est immobilisée entre étage.
- Résister à la corrosion pendant 15 ans minimum.

Descriptif du matériel

- Si la hauteur de la cuvette et la réserve sous cabine autorisent un garde pied fixe
 - Le garde- pied, sera en Inox AISI 304, épaisseur 8/10 mm, hauteur minimum 750 mm
- Si la hauteur de la cuvette et la réserve sous cabine sont insuffisante pour un garde- pied fixe
 - Les éléments du garde- pied seront en inox rétractables ou amovibles, pour se replier en bas de gaine,
 - Un contrôle électrique du dispositif immobilisera la cabine si après une course de 750 mm en montée, le mécanisme n'est pas revenu en position initiale.
- Si la hauteur de la cuvette et la réserve sous insuffisante et si l'environnement est défavorable au fonctionnement d'un système rétractable
 - Un dispositif mécanique ou électromécanique (ventouse insuffisante) empêchant l'ouverture volontaire de la porte entre étages sera installé sur la porte cabine.
 - Le mécanisme devra être resté en position bloqué en cas de panne ou de coupure de courant.



Descriptif du matériel (suite)

- Tôle chasse pied fixe, épaisseur 8/10 mm soit en inox AISI 304
- Tôle chasse pied mobile, épaisseur 8/10 mm de référence en inox.
- Toute la visserie est TF inox.



Objectif

- Résister aux actes quotidiens de malveillance (rayures, poinçonnages, graffitis) et être conforme à la norme EN 81-70

Descriptif du matériel

- Positionnée aux dimensions handicapés (hauteur et distance) la réservation de l'ancienne boîte sera occultée par une plaque inox 25/10^{ème} si l'habillage n'est pas refait,
- Conforme à la norme EN 81-70 (dimension, signalisation sonore et lumineuse, synthèse vocale)
- Bouton d'envoi en inox, avec Led de signalisation d'enregistrement de l'appels et Bip de touche,
- Bouton du niveau principal en débord,
- Pictogrammes de la téléalarme intégrés (sauf téléalarme non-conforme « Fiche C18 »)
- Boucle inductive de la téléalarme intégrée (sauf téléalarme non-conforme « Fiche C18 »)
- Notice d'utilisation de la téléalarme intégrées (sauf téléalarme non-conforme « Fiche C18 »)
- Les recommandations d'utilisation de l'ascenseur seront gravées et les instructions de téléalarme seront gravées
- Toute l'électronique, le microphone et Haut-parleur seront déportés sur le toit de cabine.
- Un indicateur digital de position et de sens, de conception anti-vandale,
- Un bouton d'alarme avec symbole de couleur jaune en forme de cloche, équipé de deux contacts NF et raccordement sirène 110 dB
- Tous les verres de protection seront au moins de type feuilleté
- Corps en inox massif lissé AISI 304.
- Boutons cylindriques en inox massif à effleurement.
- Repère de niveau gravé sur le côté (pas sur le bouton).
- Boutons alignés sur 2 rangées verticales.
- Fixation par vis de type anti-vandale, tête encastrée.
- Inscriptions charge kg et nombre de personnes en chiffres dimensions > 30 mm
- Pas de référence à l'entreprise installatrice.
- **Indicateur position et direction matrice à LED Inox perforé (pas de LCD ou TFT)**
- **Synthèse vocale**
- **Pas de lumineux secours incorporé. Fonction assurée par Spot cabine**
- Pas de contact à clé.
- **Colonne inox toute hauteur en débord de l'habillage latéral, en appui sur plinthe**

Conditions de pose



-
- En lieu et place de l'ancienne boîte sauf si l'habillage est remplacé ; dans ce cas elle sera disposée à distance (40 cm d'un angle) et hauteur norme handicapé.
 - La longueur des fils sera suffisante pour extraire la boîte de 0,4 m.
 - Une bride maintiendra les câbles et les pendentifs (pas d'attache directe sur les fils).



Objectif

- Dans un environnement protégé, informer les usagers de la position de la cabine. **Modèle matrice à LED Inox perforé (pas de LCD ou TFT)**

Descriptif du matériel

- Séparé de la boîte à boutons cabine.
- Possibilité d'intégrer les flèches de sens
- Corps en inox massif lissé AISI 304.
- Fixation par vis de type anti-vandale, tête encastrée.
- Pas de référence à l'entreprise installatrice.

Conditions de pose

- En lieu et place de l'ancien dispositif boîte sauf si l'habillage est remplacé ; dans ce cas elle sera disposée à hauteur 1,80 mètres.
- La longueur des fils sera suffisante pour extraire la boîte de 0,4 m.



Objectif

- Empêcher le vol ou les rayures pour connaître en permanence les conditions d'utilisation de l'appareil : capacité, nombre de personnes et consignes d'utilisation, phonie comprise.

Descriptif du matériel

- Plaque inox AISI 304 lisse, inscriptions gravées
- Largeur équivalente à la boîte à boutons, si possible
- Lorsque la boîte à boutons sera remplacée, le texte sera incorporé sur la boîte (pas de plaque séparée)
- Les dimensions des chiffres capacité cabine et nombre de personnes seront ≥ 18 mm, dimensions supérieures à la Norme EN 81
- Pas de référence à l'entreprise installatrice
- Fixation par goujons soudés (Qté ≥ 3)

Conditions de pose

- Posée au-dessus de la boîte à boutons
- Fixée par écrous et rondelles éventails électro zinguées ou bichromatées

Objectif

- Empêcher infiltration de liquide sous la cabine pour éviter la corrosion ou l'extension de cette dernière.
- Renforcer la rigidité mécanique du plancher par adjonction d'une tôle acier 4 mm d'épaisseur

Descriptif du matériel

- Brosse à décaper manuelle ou rotative
- Ponceuse.
- Grattoir.
- Pinceaux.
- Peinture antirouille à base de résine alkyde modifié, couleur rouge ou gris ou ralentisseur de corrosion
- Colle à base de néoprène
- Plancher inox massif AISI 304 légèrement gaufré type 5WL, épaisseur minimale 15/10 formant bac.
- Les bords seront relevés de 5 ou 7 cm y compris côté colonne d'entrée. Les angles seront soudés.
- Joint silicone en tube couleur gris.
- 1 tôle acier épaisseur 4 mm



Conditions de pose

- Au préalable, le traitement antirouille de dessous cabine aura été réalisé suivant procédure fiche n° C1 sauf dérogation écrite du Maître d'Ouvrage.
- Enlever revêtement plastique et traces de collage.
- Léger ponçage plancher tôle existant.
- Pose tôle de renfort en acier épaisseur 4 mm
- Etaler un joint silicone sur le pourtour à 4 cm du plancher.
- Enduire de colle forte le plancher existant.
- Attendre délai de prise colle.
- Mettre en place plancher inox puis laisser une masse de 20 kg par m² pour assurer la cohésion de la dalle.
- Mettre en place cordon de joint silicone sur les 3 côtés.
- Le rebord du seuil côté bond recouvrira légèrement le plancher avec meulage éventuel des larmes.



Fiche C7 Habillage parois et panneaux porte cabine inox gravé

Objectif

- Protéger les parois existantes des cabines des actes de malveillance (rayures, ...)
- Etre facilement lavable avec une éponge
- Résister aux écoulements de liquide

Vérifier l'état du plancher et des bas de parois cabine

Descriptif du matériel

- Panneaux inox AISI 304 **grain de cuir**, épaisseur 15/10 - Largeur 300 ou 400 mm + habillage portes cabine
- Panneau d'angle plié - largeur minimum 70 mm
- Jonc de recouvrement en demi-rond ou Oméga avec goudons de fixation côté gaine
- Baïonnette de raccordement en inox AIS 304 en bas de panneau en recouvrement plinthes
- Colle NEOPRENE ou ruban adhésif double face
- Grille de ventilation intégrée dans les linteaux de la façade de portes cabine
- Baguette de recouvrement pourtour plafond



Conditions de pose

- Enlever vieux revêtement (moquette, traces de colle)
- Brosser oxydation panneaux côté cabine et côté gaine
- Traiter à l'antirouille + 1 couche de peinture glycérophtalique panneaux cabine côté gaine sur hauteur minimum 0,3 m
- Poser panneaux porte de cabine. Les fixations seront collées et rivetées sur les chants côté retour (1 rivet tous les 0,1 m)
- Habiller les colonnes d'entrée
- Régler jeu colonne d'entrée et panneau porte cabine ◀ 3 mm pour éviter les rayures lors de l'usure des patins
- Habiller les parois en tenant compte des panneaux d'angle et de leur symétrie
- Fixer les plinthes par goujons vissés côté gaine
- Procéder à un équilibrage cabine/ contrepoids. Si le contrepoids doit être rechargé, les masses devront être fixées pour éviter les risques de chute.



Type « Trespa – Arpa » ou équivalent

Objectif

- Protéger les parois existantes des cabines des actes de malveillance (rayures, ...)
- Etre facilement lavable avec une éponge
- Résister aux écoulements de liquide

Vérifier l'état du plancher et des bas de parois cabine

Descriptif du matériel

- Panneaux stratifiés haute résistance $e = 6 \text{ mm}$, exemple fournisseur TRESPA (HOESCHT), PERSTORP, ... - Largeur 300 ou 400 mm fixés avec du ruban adhésif double face épaisseur $\approx 3 \text{ mm}$ Ce ruban se dispose en chicane pour laisser circuler l'air.
- Façade cabine et panneaux de porte en inox gravé
- Panneau d'angle plié en inox AISI 304 - largeur $\approx 50 \text{ mm}$
- Jonc de recouvrement en U avec fixation par rivets cachés
- Baïonnette de raccordement en inox AISI 304 pour recouvrement plinthes
- Grille de ventilation intégrée dans les linteaux de la façade de portes cabine



Conditions de pose

- Enlever vieux revêtement (moquette, traces de colle)
- Brosser oxydation panneaux côté cabine et côté gaine
- Traiter à l'antirouille + 1 couche de peinture glycérophtalique panneaux cabine côté gaine sur hauteur minimum 0,3 m
- Poser panneaux porte de cabine. Les fixations seront collées et rivetées sur les chants côté retour (1 rivet tous les 0,1 m)
- Habiller les colonnes d'entrée
- Régler jeu colonne d'entrée et panneau porte cabine ◀ 3 mm pour éviter les rayures lors de l'usure des patins
- Habiller les parois en tenant compte des panneaux d'angle et de leur symétrie
- Fixer les plinthes par goujons vissés côté gaine
- Procéder à un équilibrage cabine/ contrepoids. Si le contrepoids doit être rechargé, les masses devront être fixées pour éviter les risques de chute.



Objectif

- Protéger le plafond de la cabine contre les brûlures, les graffitis
- Etre facilement lavable

Descriptif du matériel

- Feuille inox Aisi 304, brossé, épaisseur 8/10 mm
- Colle, grattoir, spatule, solvant
- Sur les cabines où la ventilation haute est intégrée dans le plafond, la ventilation haute sera intégrée sur les colonnes d'entrée si elles sont remplacées ou recréée sur les colonnes d'entrées. Dans ce cas la nouvelle ventilation sera faite en inox AISI 304 brossé sous forme de grille, épaisseur minimum 15/10, fixée par 4 rivets inox.

Conditions de pose

- Décapage de l'ancien support
- Encollage avec mise en pression pour chasser les bulles d'air.



Type « DRIM » ou équivalent

Objectif

- Remplacer un éclairage cabine existant par un modèle résistant mieux aux actes de malveillance.
- Intégrer un dispositif d'éclairage de secours alimentant tous les spots à LED et une sirène d'alarme électronique (autonomie 2 heures).

Descriptif du matériel

- Conforme à la Norme 82-210, Article 8.7, constitué de **Spots a LED** (150 à 200 lux au sol). La couleur sera blanc chaud ou équivalent, IRC (Indice de Rendu Couleur) \geq 80.
 - Cabine 225 à 400 KG = 2 Spots Cabine 450 à 630 kg = 4 Spots Cabine 700 à 1200 kg = 6 Spots
- Constitué d'un faux plafond en acier inoxydable brossé fixé par goujon ou boulon tête rond type « Polier ».
- Alimenté par câble électrique 3 x 1,5² repris sur le bornier toit de cabine (pas de dominos).
- Raccordement à la terre obligatoire.
- Bloc étanche aux poussières.



Conditions de pose

- Les trous de l'ancien éclairage seront rebouchés. Une reprise de l'habillage du plafond et du haut des parois sera réalisée si nécessaire au moyen de tôle inox.
- Fixés depuis dessus toit de cabine.
- Traversée plafond avec presse-étoupe en sortie.
- Le câble électrique dessus cabine sera protégé de l'écrasement.
- L'allumage sera permanent.
- Câblage intérieur boîtier soigné (fils cachés).
- Des capots de protections seront posés sur le toit de cabine en cas de risque d'écrasement des équipements.



Objectif

- Rendre les déplacements indépendants en inspection de la commande des appels ou des envois.

Descriptif du matériel

- Boîte d'inspection corps en « plastique » (polyester, ...) de couleur jaune
- Si nécessité d'un interrupteur sur l'alimentation du moteur de porte, celui-ci devra être de couleur gris ou noir et placé de façon à ne pas être confondu avec l'interrupteur de marche en Révision
- Pendentif neuf séparé, direct jusqu'en machinerie
- Interrupteur d'arrêt en partie haute et basse de la gaine
- Bornier additif dans l'armoire de commande
- Repérage des fonctions par étiquettes fixées par la bague des boutons
- Etiquette en langue française ou graphisme
- Si télésurveillance, commutation automatique de la mise en veille lors de la mise en inspection (par relais en machinerie)
- Déplacement interdit en grande vitesse ➡ 0,63 m/s.
- Si le moteur ne supporte pas la marche en petite vitesse au-delà de 45 secondes, une temporisation interdira la poursuite de déplacement. Le temps de récupération sera de 2 minutes minimum.



Conditions de pose

- Posé pour rendre accessible le bouton d'arrêt depuis le palier ou à défaut fixé sur étrier incliné à 45°
- Dans la mesure du possible, la partie avant du toit de cabine sera aménagée pour laisser le plus d'espace disponible
- L'entrée pendentifs sera protégée par des presse-étoupe
- Les fils seront repérés par des bagues ou étiquettes



Objectif

- Assurer une protection matérielle contre le risque de chute sur toit de cabine
- Ne pas se déformer de plus de 30 mm si appui force 500 N

Descriptif du matériel

- Hauteur de 700 mm si la distance entre le côté de la cabine et la gaine est comprise entre 200 et 800 mm
- Hauteur de 1100 mm si la distance entre le côté de la cabine et la gaine est supérieure à 800 mm
- Si la hauteur sous dalle est insuffisante quand le contrepoids est comprimé sur les ressorts, les balustrades devront être rétractables.
Dans ce cas :
 - Un contrôle électrique empêchera le fonctionnement de la cabine en mode Normale si les balustrades ne sont pas entièrement baissées
 - Un contrôle électrique empêchera le fonctionnement de la cabine en mode Révision si les balustrades ne sont pas entièrement déployées
 - Le contrôle électrique sera tel qu'une action volontaire d'un intervenant sur le contact sans manœuvre de la balustrade n'autorise aucun déplacement en mode Révision
- Profilé électro zingué en forme d'oméga, section > 25 x 25, épaisseur \geq 3 mm
- Visserie électro zinguée classe 8.8
- Embouts plastique aux extrémités
- Plinthes au sol sur hauteur \geq 120 mm



Conditions de pose

- La largeur des pieds de poteaux ne devra pas engendrer de réduction importante de la surface de travail sur le toit de cabine
- Distance séparation poteau ↑ 650 mm
- Fixations sur toit de cabine par 2 vis minimum espacées de 150 mm pour chaque poteau et impossibilité emploi de plaques triangulaires servant de gousset, hauteur ◀ 150 mm
- Emploi de rondelles éventails obligatoire
- Interdiction de liaison directe entre parois cabine et étrier
- Vérifier la réserve haute disponible même si les cales amovibles (sans fixation vissée) sous contrepoids sont enlevées



Objectif

- Assurer le guidage des panneaux porte cabine.
- Réduire l'encrassement des rainures par forme spécifique et la présence de trous dans le seuil si la tôle chasse pied est fixe.
- Résister à la corrosion pendant 15 ans minimum.
- Etre conforme au Décret 2004-964 voir « [Fiche C2](#) »

Descriptif du matériel

- Brosse à décaper manuelle ou rotative
- Ponceuse.
- Grattoir.
- Pinceaux.
- Peinture antirouille à base de résine alkyde modifié, couleur rouge ou gris ou ralentisseur de corrosion
- Seuil à 2 ou 3 rainures en acier inoxydable AISI 304, épaisseur 15/10 mm minimum.
- Fixation par 3 cornières minimum en acier galvanisé d'épaisseur 15/10 mm avec trous oblongs de réglage en hauteur.
- Feuille de Bakélite, Téflon ou rondelle Téflon pour caler entre seuil et équerre.



Descriptif du matériel (suite)

- La longueur du seuil devra au minimum être supérieur de 5 cm à la position du ou des patins porte cabine en pleine ouverture.
- Tôle chasse-pieds, conforme à la « Fiche C2 ».
- Toute la visserie est TF inox.
- **Si la tôle chasse pied est fixe, des lumières seront positionnées** à ← 15 cm par rapport à l'axe du passage libre
- **Si la tôle chasse pied est rétractable, le seuil sera sans lumières** pour préserver les coulisses et le contact des écoulements divers et de l'encrassement.



Conditions de pose

- Démontage ancien seuil et support.
- Brossage support pour éliminer toute trace et plaque de rouille.
- Mise en peinture antirouille support toute largeur, dessous-cabine et parois sur 0,20 m (épaisseur film 60 à 80 µ).
- Application de la première couche de glycérophtalique (épaisseur 40 à 60 µ).
- Appliquer joint silicone sur face avant support seuil.
- Mise en place support + seuil en éloignant les cornières supports de 5 cm de la lumière d'évacuation.
- Réglage de la hauteur du seuil pour venir en recouvrement ou à fleur du plancher.
- Mise en peinture 2ème couche de glycérophtalique support seuil + dessous seuil inox (même si le métal est inoxydable, la mise en peinture de ce métal protège le support, lui en acier ordinaire).
- Poser tôle chasse-pieds soit inox - fixation par 4 ou 5 vis TF en tête bombé en inox.
- Poser 2 pattes de renfort sur chasse-pieds pour rendre plus rigide.
- La fixation est à 20 cm du bord du seuil, l'autre extrémité en hauteur ou reprise sur le plancher de la cabine.
- Régler la hauteur des panneaux porte cabine afin que les patins soient à plus de 4 mm du fond des rainures du seuil.
- Remplacer les patins panneaux porte cabine.
- Cas particulier : Seuil sur cabine Otis datant d'avant 1990. Les supports seront prolongés sur 0,30 m sous le plancher cabine pour compenser la déformation de la tôle plancher en raison de sa faible minceur.
- Pour les portes à ouverture latérale, le seuil s'arrêtera à 1,5 cm avant le retour (pour évacuer les détritits).



Objectif

- Eviter des réouvertures « violentes » des portes cabines
- Permettre le maintien portes ouvertes lors du chargement de la cabine.(détection à 10 mm du seuil)

Descriptif du matériel

- Cellule photoélectrique infrarouge à émetteur-récepteur multifaisceaux
- Capteurs plats, à fixation par écrou fileté ou à clips,
- Alimentation 110 V sur circuit secondaire armoire de commande ou à défaut sur 230 v
- Boîte de raccordement pour protection amplificateur sur toit de cabine, classe IP 55-5



Conditions de pose

- A défaut de disposer du 110 V, **l'alimentation sur circuit 230 V sera séparée** des services généraux pour éviter la panne en cas de dysfonctionnement sur les éclairages parties communes.
- Boîtier amplificateur fixé sur étrier dans une boîte étanches si 230 volts. Tous les fils sont protégés et passeront sur le pourtour du toit de cabine
- Les capteurs seront posés le plus bas possible à 10 mm du seuil, afin de détecter la présence d'un pied sur le seuil.
- Temporisation 0,5 seconde après arrêt fermeture et avant réouverture
- **Les capteurs seront montés en fixe** sur des supports rigides fixés en partie haute et basse afin d'éviter la flexion des capteurs.
- Ils seront les plus éloignés possibles du passage libre de la cabine.
- La temporisation de la lumière cabine, si elle existe, et la priorité cabine seront allongées du temps de cycle de réouverture complète + 3 secondes.
- En cas de double face de service, seule la cellule du service passant sera active pendant le cycle de fermeture.
- Le dispositif de neutralisation de la cellule après temporisation sera rendu inopérant
- Les avertisseurs sonores et lumineux de coupure de faisceaux seront neutralisés



Type « WITTUR HYDRA + » ou équivalent

Objectif

- Améliorer le fonctionnement de la porte cabine.

Descriptif du matériel

- Entraînement linéaire par courroie (pas de bielle manivelle), moteur à régulation de vitesse.
- Maintenir pendant le déplacement de la cabine, un couple de fermeture suffisant pour empêcher les ouvertures volontaires depuis l'intérieur de la cabine.
- La filerie sera protégée par des conduits ICT 16, fixée par des colliers en polyamide 12 noir.
- Les câbles électriques seront attachés par des brides pour éviter que les connexions ne supportent le poids du câble.
- L'emploi de fils souples sans embout isolant ou manchon serti est interdit pour le raccordement des contacts de porte (risque de court-circuit par un des brins des fils souples).
- En fin de montage, toutes les parties métalliques (pattes de fixation ...) seront recouverts de 2 couches de peinture glycérophthalique.
- Une tôle de protection sera posée sur le toit de cabine afin d'empêcher l'écrasement des équipements et limiter les dégâts des eaux éventuels.



Objectif

- Résister aux eaux de lavage.
- Résister aux actes de malveillance.

Descriptif du matériel

- Façade et panneaux de porte finition en inox gravé.
- Epaisseur tôle 10/10 minimum.
- Seuil de porte en inox ajouré.
- Entraînement linéaire par courroie (pas de bielle manivelle), moteur à régulation de vitesse.
- Tôle chasse pied en inox. Voir « Fiche C2 ».



Descriptif du matériel (suite)

- La filerie sera protégée par des conduits ICT 16, fixée par des colliers en polyamide 12 noir.
- Les câbles électriques seront attachés par des brides pour éviter que les connexions ne supportent le poids du câble.
- L'emploi de fils souples sans embout isolant ou manchon serti est interdit pour le raccordement des contacts de porte (risque de court-circuit par un des brins des fils souples).
- En fin de montage, toutes les parties métalliques (pattes de fixation ...) seront recouverts de 2 couches de peinture glycérophtalique.
- La tôle de chasse-pieds sera rivetée tous les 0,15 m et en plus fixée par 2 chevilles en partie basse voir « **Fiche C2** ».



Objectif

- Empêcher l'ouverture de la porte cabine en déplacement et quand la cabine n'est pas à niveau.

Descriptif du matériel

- Dispositif électromécanique ou mécanique (ventouse trop faible).
- Pour ne pas détériorer les enroulements du moteur, un dispositif devra couper l'ordre d'ouverture de la porte cabine si le verrouillage n'est pas revenu en fonctionnement normal. Cette fonction peut être réalisée par programmation de l'armoire de manœuvre.
- Si le dispositif se substitue au garde pied rétractable, l'ouverture de la porte cabine ne devra être autorisée que si la cabine est dans la zone de déverrouillage. Et ce y compris en cas de coupure de panne ou de coupure de courant. Il faudra une intervention en machinerie pour désarmer le mécanisme avant de désincarcérer les usagers.



Type « AMPHITEC PTU 80V5 » STS

Objectif

- Mettre l'installation en conformité avec le point II 2 du Décret 2004-964 du 9 septembre.
 - Permettre la désincarcération rapide de l'utilisateur bloqué dans l'ascenseur et sa tranquillisation dans l'attente de l'intervention du technicien, grâce à une liaison téléphonique entre la cabine et le prestataire.
 - **Maintenir le fonctionnement en parallèle d'une sirène électronique 110 dB auto alimentée et secourue.**
 - Poser un éclairage de secours si la cabine n'en est pas équipée.
 - Poser un point d'appel sur le toit de cabine
 - **Poser un point d'appel dans la cuvette (pas sous cabine)**
-
- **Compatible kit GSM 2G et 3G**

Descriptif du matériel

- La réception de la liaison bidirectionnelle, le traitement des informations définissant l'origine de l'appel, la programmation des paramètres de réglage et de dépannage ne doivent pas nécessiter l'utilisation de matériel électronique, informatique, de logiciels ou de notices techniques qui ne soient accessibles à toutes les entreprises assurant la maintenance et le dépannage des ascenseurs, et aux entreprises spécialisées dans la réception d'appels téléphonique et d'alarmes techniques.
- Le service de réception devra être en mesure d'identifier automatiquement l'origine de l'appel
- Un auto control journalier du système devra permettre d'identifier une défaillance de la téléalarme qui devra être traité prioritairement.



Conditions de pose

- Déclenchement de la téléalarme et de la sirène par le bouton d'alarme de la cabine.
- Tous les composants seront fixés en machinerie ou sur le toit de cabine. Aucune découpe ni percement ne seront réalisés sur les parois, le plafond ou la boîte à boutons cabine. Le volume et la qualité sonore devront être corrects depuis la cabine malgré la présence du micro et du haut-parleur sur le toit.
- En machinerie, l'arrivée de la ligne et la déviation sur la cabine se feront à l'intérieur d'une prise téléphonique normalisée afin d'autoriser la connexion d'un téléphone ou d'un modem lors des phases de maintenance et de dépannage.

Le matériel devra répondre aux exigences suivantes :

Informations de mise en service du système

- Supervision et /ou surveillance technique « activées »
- Supervision et/ou surveillance technique « désactivées »

Informations fournies pour les pannes

- Début de panne
- Fin de panne

Informations fournies de présence technicien, l'arrivée sur site et le motif de l'intervention

- Arrivée technicien (BPT)
- Départ technicien, désincarcération, appareil en service.
- Départ technicien, désincarcération, appareil hors service
- Départ technicien, défaillance usage anormal, appareil en service
- Départ technicien, défaillance usage anormal, appareil hors service
- Départ technicien, défaillance technique, appareil en service
- Départ technicien, défaillance technique, appareil hors service
- Départ technicien, maintenance, appareil en service
- Départ technicien, maintenance, appareil hors service



Informations de trafic

- Nombre de déplacements
- Nombre d'ouvertures des portes par niveaux

Informations fournies de supervision des appels de téléalarme et appels techniques

- Usager cabine
- Technicien de fin d'alarme
- Technicien toit de cabine
- Technicien sous cabine
- Technicien fond de fosse
- Test cyclique / PTU-GSM
- Défaut secteur /PTU-GSM
- Retour secteur/ PTU- GSM
- Batterie basse /PTU-GSM
- Retour batterie /PTU-GSM
- Défaut bouton d'alarme
- Retour bouton d'alarme

Serveur avec accès sécurisé, réception et archivage de tous les fichiers FTP en provenance des sites. Enregistrement au fil de l'eau de tous les événements horodatés, extraction et impression de fichiers.

Un utilisateur principal et des utilisateurs secondaires Un espace création	Un espace consultation
<ul style="list-style-type: none">• Fiches de sites• Groupes• Fichiers des utilisateurs secondaires• Synchronisation• Activation• Sélection des modules d'exploitation<ul style="list-style-type: none">▪ Panne▪ Panne avec usager bloqué▪ Défaut système STS▪ Journal visite de maintenance▪ Indicateur de qualité de service	<ul style="list-style-type: none">• Tableau de bord en temps réel :<ul style="list-style-type: none">▪ STS actifs▪ STS indisponibles▪ Ascenseurs en travaux▪ Ascenseurs en défaut



Type « Wittur Ebra 20 »

Objectif

- Mettre l'installation en conformité avec le point III 2 du Décret 2004-964 du 9 septembre.

Descriptif du matériel

- Il comprend les organes de contrôles (Limiteur de Vitesse) et de réduction de la vitesse
- Il détecte un mouvement incontrôlé de la cabine en survitesse montée (contact de survitesse spécifique à la montée),
- Il provoque :
 - Soit l'arrêt de la cabine
 - Soit la réduction de la vitesse à celle pour laquelle l'amortisseur de contrepoids est conçu
- Fonctionner sans redondance de construction, sans l'aide d'aucun élément de l'ascenseur qui en fonctionnement normal contrôle la vitesse ou la décélération ou arrête la cabine

Conditions de pose

- Pose sur le toit de cabine, les parties métalliques tronçonnées ou ajoutées boulonnées ou soudées devront être traitées contre la corrosion et mises en peinture.
- Si les guides cabines sont suspendus (type SORETEX) un fer UPN sera solidement fixé sous la dalle machine au niveau du guide afin d'éviter la remontée de la pile de guide dans la machinerie lors de la prise. **SECURITE DES INTERVENANTS**
- Les coffrets de commandes seront correctement posés dans la machinerie. De protection IPXX, les consignes d'utilisation seront collées sur la porte du coffret ou à proximité immédiate.



ÉLECTRICITÉ MACHINERIE



Objectif

- Assurer la commande de l'éclairage machinerie et simultanément de l'éclairage en gaine, s'il existe.

Descriptif du matériel

- Bouton poussoir 2 A, classe de protection IP 55-5 avec embouts à gradins + lampe témoin 240 V ⬆
- Télérupteur bipolaire 240 V, 16 A, 50 Hz, Norme NFC 61-112
- Conduit par tube IRO APE

Conditions de pose

- Accessible depuis le haut de l'échelle
- Conduit électrique IRO CEI 16 fixé tous les 0,5 m par colliers à embase en polyamide 12 noir.
- Télérupteur posé sur ou à côté du tableau électrique principal
- Repérer fonctions avec feutre indélébile.



Objectif

- Assurer un éclairage de l'armoire (des 2 côtés) du treuil et du limiteur de vitesse pour faciliter les opérations de maintenance.
- Assurer un éclairage suffisant pour désigner les obstacles au sol.
- Assurer une résistance mécanique aux chocs.
- Assurer la sécurité des intervenants y compris en cas de coupure de courant.
- Les locaux machineries et poulies sont classés IP 215 ou IP 217.



Descriptif du matériel

- Luminaires Classe II, IP 215 minimum

Classes d'influence

- ✦ AA4 (-5 +40° C)
- ✦ AD2 (eau de condensation)
- ✦ AE2 (protection contre les corps solubles ➡ 2,5 mm)
- ✦ AG3 (chocs importants ⬆ 6 Joules)
- ✦ BE1 (risque d'incendie négligeable)

- **2 Réglettes** fluorescentes 2*36 W ➡ 26 mm Niveau d'éclairement tube BRILLANT 4000 k.
- 1 bloc alimentation secourue.
- Entrée des câbles à chaque extrémité.
- Vasque injectée à prisme en poly carbonate
- Hauteur luminaire ⬆ 104 mm
- La quantité à poser dépend de la surface du local et du positionnement de l'armoire et du treuil
 - ✦ Si local ⬆ 9 m², Qté 1
 - ✦ Si local ⬆ 16 m², Qté 2
 - ✦ Si local avec 2 armoires, Qté ➡ 3 - 1 devant chaque armoire et 1 au-dessus des treuils ou au milieu.
- Conduit par tube IRO CEI 16.



Conditions de pose

- Ne pas réduire la hauteur libre à moins de 1,80 mètre entre le sol et le dessous de la réglette d'éclairage.
- Fixé au-dessus des armoires de commande pour que les 2 côtés soient éclairés.
- A défaut, fixé au mur en évitant les ombres lorsqu'on se trouve devant l'armoire.
- Ne doit pas gêner le démontage du treuil.
- Conduit électrique IRO CEI 16 fixé tous les 0,5 m par colliers à embase en polyamide 12 noir.
- Seule la coupure de l'alimentation de l'éclairage machinerie doit mettre en marche l'éclairage de secours.



Objectif

- Assurer l'éclairage de la zone de passage entre le lanterneau et la porte machinerie.

Descriptif du matériel

- Projecteur équipé d'une ampoule halogène 500 W, corps en aluminium classe II, protection IP 55
- Détecteur infrarouge et cellule de luminosité disposés sous le projecteur classe II IP 55
- Temporisation réglage de 5 à 20 mn
- Collier en polyamide noir 12
- Presse-étoupe obligatoire
- Câble électrique série U1000 R avec fil de terre



Conditions de pose

- Disposé de préférence au-dessus de la porte machinerie
- Liaison câble électrique en forme de goutte d'eau
- Raccordement sur disjoncteur éclairage machinerie
- Perçage pénétration mur machinerie incliné à 15° vers l'extérieur



Fiche E4 Eclairage cheminement local machinerie ou poulie

Objectif

- Assurer l'éclairage du parcours jusqu'au local machinerie ou poulie à travers les combles ou les terrasses.

Descriptif du matériel

- Deux solutions techniques possibles :
 1. Pose d'un interrupteur au débouché de la trappe (distance inférieure à 1 m) et pose de points lumineux tous les 5 m sur le parcours (hublot 60 W).

Ou

2. Pose d'un détecteur infrarouge au-dessus de la trappe et pose de points lumineux tous les 5 m (hublot 60 W)
- Conduit par tube IRO CEI 16

Conditions de pose

- Raccordement amont sur le circuit des services généraux au dernier niveau (hors éclairage machinerie ascenseur).
- Conduit électrique IRO CEI 16 fixé tous les 0,5 m par colliers à embase en polyamide 12 noir.



Objectif

- Assurer l'isolement de l'installation en aval ascenseur
- Assurer la protection de la colonne de distribution contre les surcharges d'intensité
- Assurer la sécurité des utilisateurs (ascensoriste) sur les prises de courant et éclairage cabine non isolées en classe II.
- Assurer la sécurité des utilisateurs (ascensoriste) sur le bouton poussoir de commande d'éclairage cabine fixé sur le toit de cabine.



Descriptif du matériel

- 1 disjoncteur tétrapolaire magnétothermique type C par ascenseur. Pouvoir de coupure 10.000 A

Calibré à

- ⚡ 25 A pour un ascenseur de capacité ↑ 300 kg
- ⚡ 32 A pour un ascenseur de capacité ↑ 630 kg
- ⚡ 50 A pour un ascenseur de capacité ↑ 1000 kg

- 1 disjoncteur magnétothermique avec blocs différentiels 30 mA pour protéger le circuits Lumière Cabine et Machinerie 240 V - 16 A ou à défaut disjoncteurs différentiels associés à des fusibles.
 - **Ce sectionneur sera équipé de 2 contacts auxiliaires de coupure pour isoler le bouton poussoir de commande d'éclairage fixé sur le toit de cabine.**
 - Le montage d'un relais modulaire pourra se substituer aux contacts auxiliaires
- 1 disjoncteur magnétothermique avec blocs différentiels 30 mA pour protéger le circuits Prise de courant 240 V - 16 A ou à défaut disjoncteurs différentiels associés à des fusibles.
- Utilisation possible coffret type DTU pré câblé par le fabricant, à condition de remplacer le disjoncteur principal par un modèle tétrapolaire + calibrage à l'intensité demandée ci-dessus + ajout télérupteur.
- Fixations disjoncteurs sur rail DIN.
- Repérage des fonctions par étiquette et marqueur indélébile noir.
- Coffret modulaire de classe de protection IP 20-5.
- Un télérupteur contact 16 A - 250 V bipolaire bobine 240 V environ.



Conditions de pose

- Le plus près possible de l'armoire de commande de l'ascenseur.
 - Fixé par 4 ou 6 vis à tête cruciforme.
 - Respect fil de terre couleur Vert-jaune.
 - Tous les borniers fixés sur rail DIN (pas de « dominos »).
 - Si raccord sur même borne de plusieurs fils ➡ différents, le brin des fils de ➡ inférieur doit être replié 1 à 2 fois, l'âme en cuivre ne doit pas être entaillée.
 - Fil couleur bleu = utilisation pour le neutre (interdit pour phase).
 - Si coffret métallique mise à la terre parois + face avant.
 - Si coffret modulaire les sections d'appareillage non utilisées doivent être obturées.
 - Tous les anciens supports du tableau doivent être démontés.
 - Indiquer au marqueur sur la face avant du tableau, la position du disjoncteur en amont (disjoncteur EDF par exemple).
 - Indiquer la date de mise en service avec un marqueur sur un côté du tableau.
 - Fournir 2 jeux de schémas : 1 sur place à poser sur le coffret, 1 pour le propriétaire.
- 💣 Avant démontage ancien tableau, repérer par bagues l'ordre des phases.



GAINE



Objectif

- Ralentir l'extension de l'oxydation en fond de fosse, suite à infiltration de liquide

Descriptif du matériel

- Brosse, grattoir, ponceuse circulaire, dégraissant liquide
- Peinture antirouille à base de résine alkyde modifié, couleur rouge ou gris
- Peinture glycérophtalique bleu ou gris.



Conditions de pose

- Après suppression de l'origine de l'infiltration :
- Vérifier et traiter les semelles jusqu'à + 0,3 m du seuil de la porte niveau bas
- Les remonter au-dessus de cette distance si fils avec réserve longueur
- Dégraisser les semelles de guides
- Brosser et gratter les semelles de guides, supports et talons jusqu'à + 0,3 m par rapport au seuil de niveau bas
- Brosser et gratter la tôle chasse-pieds
- Brosser et gratter les ressorts hélicoïdaux ou à lames
- Dégripper et lubrifier les ressorts à lames en spirale
- Appliquer les 3 couches de peinture (1 antirouille + 2 glycérophthalique)



Objectif

- Assurer une stabilité des intervenants y compris si la hauteur cuvette est inférieure à 1 mètre.

Descriptif du matériel

- Echelle simple avec barreaux antidérapants en aluminium
- Montants en acier ou aluminium
- Hauteur supérieure de 1,6 m au seuil de la porte niveau bas
- (Hauteur échelle = profondeur fond de fosse - 0,15 m (garde sol pour nettoyage) + 1,6 m prise barreaux avec les mains)
- 4 équerres de fixation acier plié épaisseur 5 mm minimum
- 4 chevilles métalliques à expansion ← 8



Conditions de pose

- L'échelle sera posée de préférence côté serrure ou côté fermeture du premier vantail, décalée de 0,10 m du mur (sous réserve d'un jeu suffisant entre cabine et mur) pour que le pied ne dérape pas
- L'échelle sera surélevée de + 0,15 m du sol du fond de fosse (passage balai)
- L'interrupteur d'arrêt d'urgence sera disposé à proximité (mais pas derrière les barreaux)
- Au-delà d'une profondeur fond de fosse supérieure à 1,10 m, 2 pattes de fixation intermédiaires seront posées
- Les trous seront soufflés avant la pose de chevilles. En cas de matériaux creux, les percements seront exécutés dans les joints ou avec des chevilles à repliement



Objectif

- Assurer un éclairage suffisant pour distinguer les organes en gaine
- Assurer la commande de l'éclairage depuis la gaine ou bien de la machinerie
- Assurer une bonne fiabilité des points lumineux (ampoules incandescentes prohibées).

Descriptif du matériel

- Luminaire fluorescent classe électrique II - classe mécanique IP >217 - longueur 1,2 m, Fluo 2 x 36 W
- 3 boutons poussoirs, 1 en machinerie, 1 sur toit de cabine, 1 en fond de fosse avec témoin lumineux
- 1 térupteur bipolaire 230 V ▲ - 16 A
- Conduit IRO APE
- 1 prise de courant 3 broches - 16 A avec terre.
- Boîte de dérivation par point lumineux avec collerettes pénétrations conduits ou câbles



Conditions de pose

- Fixation des conduits IRO ou câbles électriques tous les 0,4 m par colliers en polyamide noir 12
- Point lumineux fixé le plus près possible des serrures, sur le mur perpendiculaire, mais distance supérieure à 0,40 m des serrures - Eviter pose en fond de gaine
- Liaison prise de courant par câbles 3 x 2,5 directe depuis tableau électrique
- Pas de dérivation directe sur chaque point lumineux (dans boîtier uniquement)
- Fil de terre obligatoire sur chaque point lumineux, même non raccordé (norme NFC 15-100)
- Dimensions entre chaque point lumineux < 7 m
- Pose prise de courant et point lumineux bas, hauteur > hauteur cuvette pour éviter détérioration, si inondation
- Liaison bouton poussoir directe de puis fond de fosse et toit de cabine jusqu'au tableau DTU
- Pénétration conduit point lumineux par-dessous avec goutte d'eau.



Objectif

- Quand le limiteur de vitesse est dans la gaine, qu'un technicien seul puisse procéder à l'essai ou au réarmement du parachute sans s'exposer au risque de chute.

Descriptif du matériel

- 1 limiteur de vitesse avec une vitesse de prise de 130% la vitesse nominale.
- 1 contact de survitesse déclenchant dans les deux sens à 115% de la vitesse nominale.
- 2 bobines électromagnétiques alimentées en 12 ou 24 volts : 1 pour le déclenchement (2 positions), 1 pour le réarmement (1 position)
- 1 platine de fixation épaisseur 10/10^{ème} solidement fixée par des goujons diamètre 10, ou boulonnée sur les fers en haut de gaine.
- 1 boîtier de commande dans l'armoire de manœuvre équipé de 2 contacts à clé 2 positions pour la prise et 1 position pour le réarmement, clairement identifiés.
- Conduit IRO APE
- 1 poulie tendeuse dont la masse est adaptée au coefficient d'adhérence de la poulie du limiteur de vitesse
- 1 contact contrôle de la tension de poulie tendeuse si l'installation n'en est pas équipée
- 1 câble de limiteur de vitesse respectant les prescription du limiteur de vitesse (diametre,...)



Conditions de pose

- Fixation rigide et poulie verticale pour garantir un alignement correct du câble afin de prévenir une usure prématurée
- L'alimentation des bobines électromagnétiques passera dans la colonne existante.
- Pénétration conduit par-dessous avec goutte d'eau.
- Si l'alimentation se fait par un câble électrique séparé, il sera de type RO2V ou HO7
- Dans l'armoire de manœuvre, pose un boîtier équipé de 2 contacts à clés type « Ronis ». Un contact identifié « Prise parachute » et 1 contact identifié « Réarmement parachute ».
- Une action sur le contact à clé « Prise parachute » engagera le balancier du limiteur de vitesse en position blocage tant que la clé est en position.
- Une action sur le contact « Réarmement parachute » après avoir remonté manuellement la cabine, devra réarmer le contact électrique de parachute, pour remettre l'ascenseur en service.
- Afin d'éviter les mauvaises manipulations, les clés identifiées seront retirées des contacts et accrochées sur le boîtier sur un support approprié.



Objectif

- Dans une gaine commune à plusieurs ascenseurs, assurer une protection mécanique depuis le fond de fosse, pour assurer la sécurité des intervenants lors des opérations de maintenance et de dépannages.

Descriptif du matériel

- Grillage métallique galvanisé et peint de deux couches d'antirouille de couleur clair, maille 50 x 50 mm Depuis le devant de la gaine jusqu'aux fond de la gaine.
- Hauteur 2,50 mètres minimum sur toute la longueur.
- Le grillage ne doit pas fléchir de plus de 3 cm sous une pression de 50 daN, et moins s'il a risque d'accrochage avec la cabine adjacente.



Objectif

- Dans une gaine commune à plusieurs ascenseurs, assurer une protection mécanique depuis le toit de cabine ou de la fosse, pour assurer la sécurité des intervenants lors des opérations de maintenance et de dépannages, contre les risques de chute et de heurts avec les organes mobiles se mouvant à proximité,

Descriptif du matériel

- Grillage galvanisé maille comprise 20 x 20 et 40 x 40, épaisseur fil ◀ 3 mm
- Poteau électrozingué, section carrée ▼ ◀ 40 x 40 entre chaque fer de séparation pour reprise fixation grillage.
- Tube acier plein, section ◀ 10 mm aux extrémités hautes et basses et reprise changement rouleau grillage.
- 2 tendeurs à tige filetée pour largeur rouleau grillage



Conditions de pose

- Arrêt complet des 2 ascenseurs obligatoire. Prévenir maître d'ouvrage et usagers 10 jours avant intervention
- Remise en service chaque soir avant 18 heures
- Poteaux soudés sur fer de séparation
- Brossage et peinture sur chaque soudure
- 1 poteau intermédiaire côté porte palière sera disposé à 400 mm pour servir ultérieurement de support goulotte colonne palière
- Pas de fixations chevilles dans le sol du fond de fosse pour préserver étanchéité



Objectif

- Etre en conformité avec le point I-4 du décret 2004-964 du 9 septembre et de l'arrêté du 18 novembre 2004, concernant les « Dispositif de clôture des gaines empêchant l'accès à ces gaines et aux éléments de déverrouillage des serrures de portes palières »

Descriptif du matériel

- Tôle perforée épaisseur 15/10^{ème} galvanisé peinte avec deux couches d'antirouille couleur clair.
- Maille 10 x 60 mm maximums.
- Tôle inox d'un encombrement supérieur à 30 cm autour de chaque levier de serrure.



Conditions de pose

- Fixation rigide des panneaux, sur encadrements.
- Hauteur supérieure à 3,50 mètres à l'aplomb de chaque palier.
- La hauteur des autres parois, augmentée de la distance libre horizontale de ces parois aux parties mobiles de l'ascenseur (cabine, contrepoids, ou masse d'équilibrage), soit au moins de 3 mètres sans que la hauteur minimale de la paroi, mesurée verticalement au niveau du palier ou nez de marche de l'escalier, ne soit inférieure à 2,50 mètres.
- Il doit être impossible d'atteindre l'un des éléments de déverrouillage des serrures de portes palières, à l'aide d'une tige rigide de 30 cm.



MACHINERIE



**Type « MCS 220 OTIS, BX ou MX SCHINDLER, RESOLVE KONE,
MCI THYSSEN, SODIMAS NG240 ou QI » ou équivalent**

Objectif

- Remplacer une armoire vétuste
- Améliorer le trafic en passant d'une commande à blocage à une commande collective descente
- Passer en variation de fréquence à boucle fermée. Voir « **Fiche M2** » complémentaire à la présente fiche.
- Poser une manœuvre de dépannage. Voir « **Fiche M3** » complémentaire à la présente fiche.
- Poser une manœuvre inspection. Voir « **Fiche C 11** ».
- La filerie électrique en gaine sera systématiquement remplacée
- La filerie électrique cabine sera systématiquement remplacée



Descriptif du matériel

▪ Coffret

- ↗ De classe I.P. 44 minimum, monté sur plots isolants, soit au sol, soit au mur, avec portes pivotantes à fermeture par poignée sans clé. Dans la mesure du possible, aucun équipement ne sera disposé sur les portes.
- ↗ Equipé d'une ventilation haute et basse avec filtre anti-poussières et asservi si la température intérieure excède les 35°C
- ↗ L'arrivée des conduits cylindriques sera assurée par des presse-étoupe.
- ↗ Une poche de conservation des schémas sera posée sur une porte
- ↗ Raccord des conducteurs de protection sur barre de cuivre
- ↗ Bornier de puissance avec serrage par vis monté sur rail asymétrique EN 50.035
- ↗ Barre neutre et terre
- ↗ 2 conducteurs maxi par connexion
- ↗ Connecteurs électriques à repérage indélébile avec dé trompeurs
- ↗ Filerie souple sur câblage contacteurs
- ↗ Filerie avec embouts sertis
- ↗ Repérage de chaque fil par étiquette, numéro, bague en référence au schéma.

▪ Equipements électriques

- ↗ Transformateur avec prise de tension 380 V, 390 V, 405 V, 415 V et écran électrostatique de séparation des circuits
- ↗ Variation transitoire de tension acceptée plus ou moins 15 %
- ↗ Protection contre les surtensions brèves par varistances rapides S.I.O.V.
- ↗ Le niveau du rayonnement électromagnétique sera conforme à celui préconisé par la réglementation contre les perturbations radioélectriques et notamment le document EN 55014
- ↗ Idem pour les perturbations émises sur le secteur
- ↗ Si nécessaire, un circuit de décharge des condensateurs de puissance sera prévu.
- ↗ Les bobines de relais, contacteurs auront un facteur de marche 100 % ED
- ↗ Les contacteurs seront de classe AC4, montés sur un support anti-vibratile
- ↗ Une manœuvre de secours sera prévue et sera conforme à la Norme P 82-210, Article 12.5
- ↗ Circuit d'alimentation des serrures et sécurités, tension ◀ 110 V
- ↗ Un voyant de signalisation début des sécurités et un autre en fin de sécurité avant les verrouillages des portes palières.
- ↗ 2 boutons poussoirs assureront les envois aux extrêmes. Ils seront repérés par 2 flèches « et »
- ↗ Un interrupteur de blocage d'ouverture des portes sera prévu pour faciliter l'entretien
- ↗ En cas de portes palières battantes un voyant sera disposé après les contacts de présence vantail

- **Commande de puissance**

- ↳ Pour régulation de vitesse, voir fiche additive M2.

- **Commandes logiques**

- ↳ De type à microprocesseur

- ↳ Aucun mot de passe ni code d'accès n'interdira l'accès aux données caractéristiques programmables de l'installation. Si un outil test et/ou de réglage de temporisation spécifique à la commande logique est utilisé, il sera fixé à demeure **sur chaque appareil**, les connexions seront soudées.

- ↳ Les cinq derniers défauts seront mémorisés, même après une coupure de courant

- ↳ Un système sera prévu pour le cas d'inversion de phase. **La pérennité des pièces sera de 15 au minimum, sur l'approvisionnement des composants.**

- ↳ Dès qu'un envoi cabine sera effectué, la temporisation de maintien portes ouvertes sera réduite à 0.

- **Manœuvre de dépannage**

- ↳ Assurer l'alimentation du moteur pour faire les essais de fin de course, parachute, sans intervenir sur le volant du treuil ou dans l'armoire de commande. Voir fiche M3.

- **Type de manœuvre**

- ↳ La manœuvre sera de type collective descente

- ↳ Une manœuvre anti-nuisance effacera les envois nombreux si la cabine est vide ou si le faisceau des cellules n'est pas coupé à l'ouverture de la porte cabine.

Si duplex :

- ↳ Réversibilité des affectations maître-esclave (en cas de défaillance d'une carte, l'autre cabine prend tous les appels)

- ↳ Analyse coïncidence appel-envoi pour éviter le déplacement d'une 2ème cabine

- ↳ Un système empêchera de prendre en compte les appels paliers si la charge en cabine est de 80 % de la charge nominale. Ceux-ci seront conservés et après desserte au dernier niveau enregistré en cabine, ils seront satisfaits.

- ↳ Comptage des démarrages

- ↳ Retour automatique au RdC pour une des cabines suivant son dernier appel

- ↳ Effacement des envois au-delà de 5 avec une charge inférieure à 150kg ou 3 arrêts à l'étage sans passage devant la cellule.



Conditions de pose

▪ Coffret

- ↪ Il sera posé au mur de préférence, en dehors du massif avec ouverture de la porte côté opposé au treuil

▪ Filerie

- ↪ Câblage soigné. La réserve de longueur sera suffisante pour accéder à tous points des borniers et sera disposée dessous l'armoire dans un coffret.
- ↪ Attache-fils prévus en sortie et armoire
- ↪ Séparation circuit de puissance et commande (goulotte séparée)
- ↪ **Aucune goulotte ne doit passer au sol**
- ↪ Repérage de chaque fil par étiquette, numéro, bague en référence au schéma

▪ Equipements électriques

- ↪ Toute pièce sous tension supérieure à 130 V et de surface supérieure à 0,25 cm² sera protégée du contact direct par capot

▪ Colonnes palières

- ↪ La filerie et les conduits seront remplacés.
- ↪ Toutes les dispositions seront prises pour éviter toute pénétration d'eau dans les conduites, suite à ruissellement ou infiltration (boucle goutte d'eau, éloignement, ...)
- ↪ Les conduits seront fixés sur le mur adjacent à la face de service à une distance minimum de **400 mm**
- ↪ Aucun raccord électrique intermédiaire ne sera admis. Les fils souples sans embout serti en usine sont interdits. La chute de tension maximale autorisée sera de 5 %, l'adjudicataire fournira le calcul des chutes de tension.
- ↪ Tous les équipements électriques seront repérés de façon indélébile (boîte, câble, connecteur) en référence au schéma.
- ↪ Le conduit principal sera constitué de goulottes PVC pleines et les autres en tube ICT.
- ↪ Les dominos et sucres sont proscrits



Type « OVF20 OTIS - VACON 20, 30 ou 50 BR SCHINDLER- V3F10CL KONE - KEB THYSSEN, SODIVAR SODIMAS » ou équivalent

Objectif

- Assurer une précision d'arrêt de ± 5 mm quelles que soient les conditions de charge
- Afin de pérenniser la qualité de la précision d'arrêt dans le temps, **la régulation sera à « Boucles Fermée »**
- Pour des raisons de fiabilité la puissance du variateur devra avoir un **coefficient supérieur à 1,3 de la puissance du moteur.**

Descriptif du matériel

- Régulation de vitesse à variation de fréquence incorporée dans l'armoire ou coffret additif
- Encodeur fixé sur arbre rapide de la machine au moyen d'un accouplement souple
- Tension d'alimentation 380-415 (-8 +15 %) - 50 Hz
- Outil de réglage incorporé ou fixé à demeure avec des vis inviolables
- Nombre de démarrage/heure - 180 d/h - capacité \uparrow 400 kg
 240 d/h - capacité \leftarrow 525 kg



-
- Coffret enveloppe métallique
 - Conduit de liaison tableau électrique - moteur MSB avec enveloppe plastique
 - Boîtier d'inspection obligatoire en machinerie
 - Conforme à la réglementation comptabilité électromagnétique 01/01/96
 - En cas de détection de surcharge capacité cabine, par mesure de courant, il y aura réouverture des portes de cabines et un voyant de surcharge en cabine signalera ce défaut.

Conditions de pose

- La fixation de l'encodeur et la nature de l'accouplement permettront une rotation de l'arbre en maintenant un parfait alignement de l'encodeur. Ce dernier ne devra ni vibrer ni osciller.
- Fixe à côté de l'armoire de commande
- Câblage de puissance séparé des autres conduits vers tableau électrique et moteur
- Feuille de consignation des paramètres de réglages laissée à demeure
- Notice manuelle de réglage à laisser en place
- Remplacement obligatoire butée, roulement, bague palier et vidange du treuil (jeu inférieur à 7 mm)
- Remplacement clavette arbre lent poulie de traction, si jeu.



Objectif

- Assurer l'alimentation du moteur pour faire les essais de fin de course, parachute, sans intervenir sur le volant du treuil ou dans l'armoire de commande

Descriptif du matériel

- Boîtier « normalisé » 1 inverseur normal-inspection, 2 boutons Montée-Descente
- Libellé uniquement en Français ou graphisme
- Boîtier raccordé avec câbles souples, longueur ➦ 3 m permettant d'accéder au frein et de visualiser la gaine pendant la manœuvre
- Fixation extérieure à l'armoire par aimant ou support

Conditions de pose

- Pénétration latérale dans l'armoire protégée par presse-étoupe



Fiche M4 Pose capot de protection points tournants

Protéger les points tournants tels que Poulie de Traction, Déflexions, Limiteurs de vitesses pour câbles ou pour Courroies.

Objectif

- Assure une protection matérielle contre le risque de toucher les poulies et les câbles en mouvement
- Assurer la visibilité de l'état des câbles et des poulies
- Etre facilement démontable sans outil
- Ne pas engendrer de bruits, vibrations
- Laisser visible les repères de niveaux sur les câbles

Descriptif du matériel

- Tôle perforée maille ↑ 10 x 19 mm forme suivant diamètre poulie et fenêtre pour repère de niveaux
- Visserie électro zinguée diamètre ◀ M6, masse ↑ 7 kg sur écrou à ailettes M8



Conditions de pose

- Le capot devra être guidé lors de la pose – équerre, butée et ou encastré sur des tiges. Si fixations au sol, emploi de goujons, chevilles métalliques
- Etiquette « DANGER – REMETTRE EN PLACE » ou symbole normalisé



Type « 10 VAT OTIS, W1x0 SCHINDLER, MR KONE, W191 ou W63 THYSSEN » ou équivalent.

Objectif

- Remplacement treuil en conservant l'axe de retombée des câbles.
- Les câbles de traction seront remplacés et munis de ressorts d'égalisation de tension coté contrepoids uniquement.
- Les points tournants devront être protégés.



Descriptif du matériel

- Le châssis sera impérativement fourni par le constructeur du treuil
- Moteur 240 démarrages/heure minimum, facteur de marche 60 %, sortie de câbles électriques par presse-étoupe, Qté ◀ 3 Grande Vitesse (◀ 1420 tours/mn), Petite Vitesse (◀ 325 tours/mn), Frein
- Châssis en acier soudé UPN + goussets de renfort sans fixation contrespalier
- Tampons isolants acoustiques sous châssis, répartis en épaisseur variable pour écrasement identique quel que soit le report de masse, Qté ◀ 4
- Cales biseautées pour visserie support treuil
- Visserie HM 8.8 haute durée (tige filetée interdite)
- Moteur équipé d'une sonde thermostatique en attente de câblage pour maintien portes ouvertes si température trop élevée
- Les 2 garde-câbles avec réglage de hauteur si treuil en porte-à-faux
- Réducteur équipé d'une purge d'huile avec rallonge par tube pour récupération huile directement dans le bidon
- Ventilateur obligatoire si le nombre de démarrages par heure est supérieur à 180. L'air chaud sera évacué par gaine flexible ➡ ◀ 100 mm
- La surface des mâchoires de frein sera supérieure au quart de la surface du tambour



Conditions de pose

- Ancien treuil et châssis déposé et évacué (pas de stockage en machinerie)
- Sol dépoussiéré et nettoyé de toute trace d'huile. Si imprégnation béton, pose de granulés et nettoyage dessous dalle machinerie
- Si possible, la distance entre butée et mur sera de $\geq 0,5$ m pour permettre le démontage et le réglage, passage de clés à cliquets + extracteur roulement
- Pose d'un crochet de manutention à l'aplomb du treuil
- Parcours de câbles électriques en dehors du châssis avec réserve de longueur $\geq 0,3$ m
- Connexions sur borniers par cosses rondes à œil, serrées à la pince en 2 points
- Câbles électriques fils souples section ≥ 4 mm², puissance série
- Pas de goulottes au sol pour faciliter le nettoyage et limiter les risques de trébuchement
- Si commande à variation de puissance, câble protégé par conduit MSB, jusqu'à l'intérieur du bornier
- Fixation câbles électriques par colliers polyamide 12 noir
- Etiquette de date de mise en service et durée d'utilisation avant 1ère et 2ème vidanges
- Etiquette ou repère peint du sens de déplacement
- Pour les treuils de capacité ≥ 525 kg, lorsque la machinerie est entourée de logements au dernier étage, ou lorsque le treuil se trouve dans un volume non ventilé, ou lorsque le nombre de démarrages par heure est supérieur à 180, le moteur sera ventilé par un extracteur électrique. Ce dernier prélèvera l'air chaud et l'enverra via une gaine aluminium $\rightarrow \geq 100$ mm vers la grille ou l'orifice de ventilation haute. Cet extracteur sera asservi au temps de déplacement + 45 secondes
- Les fers de châssis ou de report de masse sur massif seront d'une seule longueur (pas d'ajout avec soudure)



Type « Ziehl Abegg, ECODISK Lx KONE, THYSSEN » ou équivalent.

Objectif

- Remplacement treuil existant par Gearless en conservant l'axe de retombée des câbles.
- Les câbles de traction seront remplacés et munis de ressorts d'égalisation de tension coté contrepoids uniquement.
- Les points tournants devront être protégés.
- Les renvois de câbles devront être protégés par des tôles perforées



Descriptif du matériel

- La machine pourra être : de type « Gearless »,
- Le châssis sera impérativement fourni par le constructeur de la machine.
- L'ancien châssis machine sera intégralement démonté et le nouveau ne pourra être même partiellement réutilisé
- Les plots et massifs béton seront démontés et évacués
- Moteur 120 démarrages/heure minimum, facteur de marche 60 %, sortie de câbles électriques par presse-étoupe,
- Châssis en acier soudé UPN + goussets de renfort
- Tampons isolants acoustiques sous châssis, répartis en épaisseur variable pour écrasement identique quel que soit le report de masse, Qté ◀ 4
- Cales biseautées pour visserie support machine
- Visserie HM 8.8 haute durée (tige filetée interdite)
- Moteur équipé d'une sonde thermostatique en attente de câblage pour maintien portes ouvertes si température trop élevée
- Ventilateur obligatoire si le nombre de démarrages par heure est supérieur à 180. L'air chaud sera évacué par gaine flexible
➡ ◀ 100 mm



Conditions de pose

- Ancien treuil et châssis déposé et évacué (pas de stockage en machinerie)
- Sol dépoussiéré et nettoyé de toute trace d'huile. Si imprégnation béton, pose de granulés et nettoyage dessous dalle machinerie
- Si possible, la distance entre butée et mur sera de $\geq 0,5$ m pour permettre le démontage et le réglage, passage de clés à cliquets + extracteur roulement
- Pose d'un crochet de manutention à l'aplomb du treuil
- Parcours de câbles électriques en dehors du châssis avec réserve de longueur $\geq 0,3$ m
- Connexions sur borniers par cosses rondes à œil, serrées à la pince en 2 points
- Câbles électriques fils souples section ≥ 4 mm², puissance série
- Pas de goulottes au sol pour faciliter le nettoyage et limiter les risques de trébuchement
- Si commande à variation de puissance, câble protégé par conduit MSB, jusqu'à l'intérieur du bornier
- Fixation câbles électriques par colliers polyamide 12 noir
- Etiquette ou repère peint du sens de déplacement
- Les fers de châssis ou de report de masse sur massif seront d'une seule longueur (pas d'ajout avec soudure)



Objectif

- Moderniser ou mettre l'installation en conformité avec le décret 2004-964

Descriptif du matériel

- 1 limiteur de vitesse avec une vitesse de prise de 130% la vitesse nominale.
- 1 contact de survitesse déclenchant dans les deux sens à 115% de la vitesse nominale.
- 2 bobines électromagnétiques alimentées en 12 ou 24 volts : 1 pour le déclenchement (2 positions), 1 pour le réarmement (1 position)
- 1 platine de fixation épaisseur 10/10^{ème} solidement fixée par des goujons diamètre 10, ou boulonnée sur les fers en haut de gaine.
- 1 boîtier de commande dans l'armoire de manœuvre équipé de 2 contacts à clé 2 positions pour la prise et 1 position pour le réarmement, clairement identifiés.
- Conduit IRO APE
- 1 poulie tendeuse dont la masse est adaptée au coefficient d'adhérence de la poulie du limiteur de vitesse
- 1 contact contrôle de la tension de poulie tendeuse si l'installation n'en est pas équipée
- 1 câble de limiteur de vitesse respectant les prescriptions du limiteur de vitesse (diamètre,...)



Conditions de pose

- Fixation rigide et poulie verticale pour garantir un alignement correct du câble afin de prévenir une usure prématurée
- L'alimentation des bobines électromagnétiques passera dans la colonne existante.
- Pénétration conduit par-dessous avec goutte d'eau.
- Si l'alimentation se fait par un câble électrique séparé, il sera de type RO2V ou HO7
- Dans l'armoire de manœuvre, pose un boîtier équipé de 2 contacts à clés type « Ronis ». Un contact identifié « Prise parachute » et 1 contact identifié « Réarmement parachute ».
- Une action sur le contact à clé « Prise parachute » engagera le balancier du limiteur de vitesse en position blocage tant que la clé est en position.
- Une action sur le contact « Réarmement parachute » après avoir remonté manuellement la cabine, devra réarmer le contact électrique de parachute, pour remettre l'ascenseur en service.
- Afin d'éviter les mauvaises manipulations, les clés identifiées seront retirées des contacts et accrochées sur le boîtier sur un support approprié.



PORTES PALIERES



Type « ALTO VR OTIS, SERENAL SCHINDLER, INOX MGTI » ou équivalent

Objectif

- Assurer l'appel de l'utilisateur avec acquit lumineux et sonore
- Résister aux actes de malveillance



Descriptif du matériel

- Bouton poussoir avec support en acier inoxydable AISI 304, épaisseur 15/10
- Voyant central ou circulaire avec LED ou MULTILED
- Capot de protection côté huisserie
- Fixation par goujons soudés côté plaque
- Symbole flèches descente par triangle gravé en profondeur blanc pointe en bas dans les étages, pointe en haut niveau bas - Couleur protégée par résine
- Aucune référence de l'entreprise installatrice
- Vis de raccordement à la terre côté huisserie
- Tête de bouton bombée ou creuse (affleurement maximum 5 mm)
- Connexions des fils par bornier à vis cruciforme (pas de connexion par clips)
- Le voyant d'appel sera systématiquement prévu et câblé en multi tension ◀ 24 V
- La couleur du voyant sera rouge pour une commande à blocage, jaune ou blanc pour une commande collective descente simplex ou duplex
- En cas de commande simplex, le voyant clignotera lors du déplacement de l'ascenseur et sera fixe lors de la manœuvre des portes (si armoire remplacée) - fréquence 2 Hz



Conditions de pose

☐ Sur huisserie porte palière

- 2 trous ← légèrement supérieurs pour plaque contre l'huisserie (chanfrein soudure)
- Verticalité ← 1 mm
- Fixée par écrous et rondelles éventail côté huisserie
- Le câble électrique sera fixé par une bride en polyamide noir à moins de 0,12 m des points de connexions
- Pose d'une tôle de protection côté huisserie recouvrant ← 0,10 mm des boutons. Dans le cas où la protection par les tôles ne serait pas continue, la tôle de protection sera repliée en dessous du bouton
- Fixation tôle de protection par vis à tôle tête bombée
- La découpe de l'huisserie sera au minimum, inférieure à 5 mm aux dimensions de la boîte à boutons

☐ En scellement

- Boîtier scellé au ciment (plâtre exclu sauf revêtement final en carrelage)
- Boîtier muni de 2 équerres, pattes de positionnement dans réservation
- Conduit ICT 20
- Fixation par 2 vis anti-vandales à tête conique (vis TORX, ALLEN exclues)
- Fixation intérieure permettant de corriger faux aplomb pose boîte ← 3 mm



Objectif

- Ralentir l'extension de la corrosion sur les huisseries, linteaux de suspension porte palière, support du rail, panneaux, caisson panneaux.
- Le coût de traitement ne doit pas être prohibitif vis-à-vis de la valeur d'usage de la porte (temps main d'œuvre = 2,5 heures par porte).
- Assurer une propreté plus facile dans les huisseries lors du nettoyage de la gaine.



Descriptif du matériel

- Brosse à décaper manuelle ou rotative.
- Ponceuse.
- Grattoir.
- Pinceaux.
- Convertisseur de rouille.
- Gaine thermo retractable.
- Mastic silicone maçonnerie.
- Chiffons.
- Tôle de calfeutrement huisserie côté serrure.
- Vis à tôle tête bombée.
- Pistolet à peinture



Conditions de pose

- Démonter tôle de protection serrure porte palières.
- Protéger bouton d'appel, entrée serrure, déverrouillage manuel, champ de porte palière, rail de suspension, seuil avec du ruban adhésif.
- Aspirer détritrus, papiers.
- Brosser et gratter avec brosse rotative.
- Aspirer poussières
- Application convertisseur de rouille.
- Enlever les protections adhésives.
- Repérer sur panneaux porte numéro d'étage au marqueur.
- Poser un bourrelet à base de mastic silicone gris au-dessus de la serrure en forme de ←, si porte à ouverture centrale ou inclinée si ouverture latérale.
- Sur demande de l'Organisme ou du Maître d'Œuvre, poser tôle de calfeutrement toute hauteur pour protéger l'huissérie sur les portes à ouverture latérale. En partie haute, elle sera légèrement rentrante, en partie basse un jour de 3 cm permettra la circulation de l'air.
- Si les voyants des boutons d'appel sont des LED, le texte sera d'une seule pièce, si les voyants sont à incandescence, la tôle sera découpée en 3 parties. Un recouvrement ■ de 10 mm sera assuré entre chaque tôle.



Objectif

- Ralentir l'extension de la corrosion sur les huisseries, paumelles, fixation, ferme-porte, encadrement oculus. Il ne s'agit pas d'une remise à neuf mais de faire durer plus longtemps les équipements existants.
- Le coût de traitement ne doit pas être prohibitif vis-à-vis de la valeur d'usage de la porte (temps main d'œuvre = 2 heures maximum à y consacrer).
- Assurer une propreté plus facile dans les huisseries lors du nettoyage de la gaine.



Descriptif du matériel

- Brosse à décaper manuelle ou rotative.
- Ponceuse.
- Grattoir.
- Pinceaux.
- Convertisseur de rouille
- Peinture glycérophtalique.
- Gaine thermo retractable.
- Mastic silicone maçonnerie.
- Chiffons.
- Tôle de calfeutrement huisserie côté serrure.
- Vis à tôle tête bombée.



Conditions de pose

- Démonter tôle de calfeutrement huisserie serrure et paumelles.
- Enlever les attaches-fils électriques.
- Protéger bouton d'appel, serrure, avec du ruban adhésif.
- Aspirer détritrus, papiers.
- Gratter et lisser huisserie côté serrure, paumelles, ferme-porte.
- Aspirer poussières
- S'il y a lieu, remplacer les connexions oxydées sur les « dominos », « sucres », les introduire dans une gaine thermo rétractable qui sera repliée en forme de ←.
- Application convertisseur de rouille
- Mise en peinture antirouille puis glycérophtalique.
- Remettre en place les attache-fils.
- Poser un bourrelet à base de mastic silicone gris au-dessus de l'huisserie côté serrure, côté paumelles pour dévier les écoulements de liquide vers l'extérieur de la porte.
- Sur demande de l'Organisme, poser tôle électro zinguée toute hauteur pour protéger l'huisserie côté serrure. En partie haute, la tôle sera légèrement rentrante. La fixation sera faite par vis à tôle tête bombée. En partie basse, un jeu de 3 cm sera laissé (circulation d'air).
- Si les voyants des boutons d'appel sont des LED, la tôle sera d'une seule pièce, si les voyants sont à incandescence, la tôle sera découpée en 3 parties. Un recouvrement ■ de 10 mm sera assuré entre chaque tôle.



Type « PRUDHOMME- ou KRONENBERG » ou équivalent

Objectif

- Respecter la norme NFP 82-212 article 4.3.6. si la totalité des serrures est remplacée, voir « Fiches C11 et G3 »
- Etre conforme au décret 2004-964
- Résister aux eaux de lavage.
- Résister aux actes de malveillance, notamment aux déverrouillages intempestifs de l'extérieur et de l'intérieur de la gaine.
- Les oculi seront occultés simultanément.

Descriptif du matériel

- Les contacts du shunt seront faits par pression de pointes et non par friction
- Le boîtier sera étanche.
- Un voyant de présence de type anti-vandale en acier inoxydable AISI 304, épaisseur 15/10 sera installé
- La serrure sera munie d'un contact de présence à l'étage
- Le déverrouillage manuel de la serrure se fera par l'intermédiaire d'un triangle normalisé débrayable, nécessitant une neutralisation en machinerie avant toute intervention.
- Si la cabine n'est pas immobilisée dans une zone d'arrêt, la serrure ne doit pas pouvoir se déverrouiller depuis **l'extérieur et l'intérieur de la gaine.**



Conditions de pose

- Raccordement obligatoire de la masse sur fil de terre V.J.
- Le levier de serrure ne doit pas frotter sur le couvercle ; jeu >1mm
- Réserve de course d'1 mm du doigt de verrouillage lorsque le levier est en pression
- Couleur de fils identique par type de contact : shunt et verrouillage.
- Si le raccordement se fait par fils souples, poser des embouts avec jupe isolante pour éviter les brins éparpillés
- Pénétration filerie par conduit ICT avec goutte d'eau.
- La distribution de l'alimentation se fera en commençant la serrure du niveau haut vers le niveau bas
- Le contact de verrouillage ne doit pas être établi pêne entièrement sorti (absence du battant de porte)
- Le câble d'alimentation pénétrera par un presse étoupe
- Un voyant de présence de type anti-vandale en acier inoxydable AISI 304, épaisseur 15/10 sera installé
 - Voyant central ou circulaire avec LED ou MULTILED
 - Capot de protection côté huisserie
 - Fixation par goujons soudés côté plaque
 - Aucune référence de l'entreprise installatrice
- En cas de coupure de courant l'alimentation du dispositif sera secourue et branchée en aval de la protection « PC Machinerie »



Type « SLYCMA » ou équivalent

Objectif

- Résister à une utilisation intensive.
- Résister aux eaux de lavage.
- Résister aux actes de malveillance.
- Serrure conforme au descriptif de la « Fiche P4 »
- Bouton palier anti vandale voir « Fiche P1 ».



Descriptif du matériel

- Munis de 4 paumelles.
- **Pas d'oculus.**
- Vantaux et huisseries traités cataphorèse avant la pose.
- Pare closes en inox ou aluminium, vissées sur châssis.
- Plaque de propreté en Inox 15/10^{ème} « Poussez » collée et rivetée.
- Au préalable les fixations intérieures des poignées seront munies de rondelles éventail et bloquées.
- Une tôle en forme de U inversé protégera le caisson du ferme-porte.
- La hauteur du levier de serrure sera compatible avec les autres portes si ces dernières sont conservées.
- Le seuil est en acier strié, épaisseur 7 mm
- La filerie serrure et boîte à boutons sera protégée par 2 conduits ICT 16, fixée par des colliers en polyamide 12 noir.
- Les câbles électriques seront attachés par des brides pour éviter que les connexions ne supportent le poids du câble.
- L'emploi de fils souples sans embout isolant ou manchon serti est interdit pour le raccordement des serrures (risque de court-circuit par un des brins des fils souples).
- Le repérage d'étage sera peint en rouge.
- En fin de montage, toutes les portes, y compris le chasse-pieds seront recouverts de 2 couches de peinture glycérophtalique y compris à l'intérieur de la gaine.
- Avant cette peinture, les butées caoutchouc seront démontées.
- La tôle de chasse-pieds sera rivetée tous les 0,15 m et en plus fixée par 2 chevilles en partie basse.



Conditions de pose

- La porte sera fixée par 6 équerres, 2 hautes, 2 basses, 2 intermédiaires.
- Les chevilles seront posées à moins de 100 mm de l'hubriserie de la porte.
- Le calfeutrement sera fait au ciment prêt à l'emploi.



Les calfeutrements extérieurs en tôle sont interdits.

- Toutes les parties creuses, si pose en légère saillie, côté gaine, seront aussi calfeutrées en ciment.
- L'hubriserie, côté boutons, sera obturée par 3 tôles en recouvrement pour protéger la filerie serrure + boîte à boutons.
- Le seuil de la porte sera posé à ← 5 mm du sol fini pour réduire les possibilités d'un écoulement de liquide en gaine.



Type « WITTUR » ou équivalent

Objectif

- Résister aux eaux de lavage.
- Résister aux actes de malveillance.
- Bouton palier anti vandale voir « Fiche P1 ».

Descriptif du matériel

- Passage libre, nombre de panneaux et type d'ouverture seront à définir avec le maître d'Ouvrage
- Finitions façade et panneaux de porte à définir avec le Maître d'Ouvrage :
 - ↖ Tôles peintes teinte RAL à définir sur les sites préservés
 - ↖ Tôles habillées d'Inox Gravé sur les sites sensibles
 - ↖ Inox massif finition Gravé sur sites très durs où portes extérieures ou locaux non clos et tempérés.
- Epaisseur tôle 10/10 minimum.
- Seuil de porte en inox ajouré.
- Tôle chasse pied en inox.



Descriptif du matériel (suite)

- La filerie serrure et boîte à boutons sera protégée par 2 conduits ICT 16, fixée par des colliers en polyamide 12 noir.
- Les câbles électriques seront attachés par des brides pour éviter que les connexions ne supportent le poids du câble.
- L'emploi de fils souples sans embout isolant ou manchon serti est interdit pour le raccordement des serrures (risque de court-circuit par un des brins des fils souples).
- En fin de montage, toutes les parties métalliques (pattes de fixation ...) seront recouverts de 2 couches de peinture glycérophthalique.
- Avant cette peinture, les butées caoutchouc seront démontées.
- La tôle de chasse-pieds sera rivetée tous les 0,15 m et en plus fixée par 2 chevilles en partie basse.

Conditions de pose

- La porte sera fixée par 6 équerres, 2 hautes, 2 basses, 2 latérales.
- Les chevilles seront posées à moins de 100 mm de l'hubriserie de la porte.
- Le calfeutrement sera fait au ciment CPJ 350.
- Une tôle Inox gravé assurera au sol, la reprise du carrelage. Toute suggestion de bonne finition est à prévoir



Les calfeutrements extérieurs en tôle sont interdits.

- Toutes les parties creuses, si pose en légère saillie, côté gaine, seront aussi calfeutrées en ciment.
- L'hubriserie, côté boutons, sera obturée par 3 tôles en recouvrement pour protéger la filerie serrure + boîte à boutons.
- Le seuil de la porte sera posé à ← 5 mm du sol fini pour réduire les possibilités d'un écoulement de liquide en gaine.



Objectif

- Dans un environnement protégé, informer les usagers :
 - ↖ De la position de la cabine en stationnement,
 - ↖ De sons sens de déplacement au prochain départ,
 - ↖ Du mouvement de la cabine quand elle se déplace

Descriptif du matériel

- **Modèle matrice à LED Inox perforé (pas de LCD ou TFT)**
- Placé conformément à la norme EN 81-70
- Corps en inox massif lissé AISI 304 épaisseur 15/10^{ème} .
- Fixation par vis de type anti-vandale, tête encastrée.
- Pas de référence à l'entreprise installatrice.



Conditions de pose

- Sur huisserie porte palière

- ↖ Verticalité \pm 1 mm
- ↖ Fixée par écrous et rondelles éventail côté huisserie
- ↖ Le câble électrique sera fixé par une bride en polyamide noir à moins de 0,12 m des points de connexions
- ↖ Pose d'une tôle de protection côté huisserie recouvrant \pm 0,10 mm des boutons. Dans le cas où la protection par les tôles ne serait pas continue, la tôle de protection sera repliée en dessous du bouton
- ↖ Fixation tôle de protection par vis à tôle tête bombée
- ↖ La découpe de l'huisserie sera au minimum, inférieure à 5 mm aux dimensions de la boîte à boutons

- En scellement

- ↖ Boîtier scellé au ciment (plâtre exclu sauf revêtement final en carrelage)
- ↖ Boîtier muni de 2 équerres, pattes de positionnement dans réservation
- ↖ Conduit ICT 20
- ↖ Fixation par 2 vis anti-vandales à tête conique (vis TORX, ALLEN exclues)
- ↖ Fixation intérieure permettant de corriger faux aplomb pose boîte \pm 3 mm

