



# CCTP – LOT N°15

## Appareils Élévateurs

**Extension et rénovation du centre commercial**  
**Galeries Echirolles**

**Adresse du site d'intervention :**  
Grand'Place  
38100 Grenoble

**Maitre d'ouvrage :**  
**Klepierre**

26, boulevard des Capucines  
75009 Paris

**Bureau d'étude :** ACCEO Elevation

**Version :** Indice A

**Date d'édition :** 06/07/2020

# Historique de révision

Indice	Date	Auteur	Vérificateur	R.A.Q	Observations
0	16/06/2021	A. MERCERAN	C. MONTEIRO	J. BROSSARD	1 <sup>ère</sup> diffusion
A	06/07/2021	A. MERCERAN	C. MONTEIRO	J. BROSSARD	MAJ

## ACCEO Elevation - ascenseur neuf conseil

1 rue du Pré Saint-Gervais

93500 PANTIN

Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52

Rejoignez-nous sur [www.acceo.eu](http://www.acceo.eu), créez votre espace membre et accédez à tous nos contenus pédagogiques et explicatifs.

# Sommaire

<b>I.</b>	<b>Généralités Chantier .....</b>	<b>4</b>
1.	Objet du marché.....	4
1.1.	Présentation .....	4
1.2.	Normes, règlements et références .....	5
1.3.	Classement du bâtiment .....	7
2.	Fabricants.....	7
3.	Connaissance des lieux .....	7
4.	Exigences environnementales.....	8
4.1.	Démarche environnementale.....	8
4.2.	Matériaux.....	9
4.3.	Respect de la charte chantier à faibles nuisances .....	9
5.	Préparation, Coordination et Exécution des travaux.....	10
5.1.	Rendez-vous de chantier.....	10
5.2.	Exécution des travaux.....	10
5.3.	Responsabilité.....	11
5.4.	Habilitation du personnel et protections.....	11
5.5.	Protections de chantier .....	11
5.6.	Délai, horaires d'interventions et planification des travaux.....	12
5.7.	Identification des intervenants et entreprises.....	12
5.8.	Echantillons .....	12
6.	Documents à fournir avant travaux .....	12
7.	Utilisation d'ascenseur de charge en monte-charge chantier .....	13
8.	Marquage CE.....	13
9.	Essais et réception .....	13
10.	Documents conformes à l'exécution.....	14
11.	Conditions de Garantie .....	14
11.1.	Garantie.....	14
11.2.	Garantie du matériel (garantie de bon fonctionnement) .....	15
12.	Maintenance et assistance .....	15
13.	Variantes et options .....	15
13.1.	Variantes .....	15
13.2.	Options.....	15
<b>II.</b>	<b>Généralités Techniques Ascenseur .....</b>	<b>16</b>
1.	Généralités .....	16
1.1.	Qualité et origine des produits .....	16
1.2.	Motorisation et traction .....	16
1.3.	Isonivelage.....	16
1.4.	Guides.....	16
1.5.	Arcade de cabine.....	16
1.6.	Amortisseurs.....	16
1.7.	Contrepoids .....	17
1.8.	Pilotage de vitesse à variation de fréquence .....	17
1.9.	Contrôleur à microprocesseur .....	17
1.10.	Protection électrique.....	17
1.11.	Porte cabine .....	17
1.12.	Portes palières.....	17

1.13.	Conformité EN 81-70 .....	18
1.14.	Rideau Infra Rouge de protection .....	18
1.15.	Verrouillage technologique .....	18
<b>III.</b>	<b>Caractéristiques Ascenseurs.....</b>	<b>19</b>
1.	Tableau des caractéristiques techniques.....	19
2.	Descriptifs des travaux à réaliser .....	19
2.1.	Tableau récapitulatif des prestations .....	19
2.2.	Equipements Cabine .....	20
2.3.	Equipements paliers .....	22
2.4.	Equipements en gaine .....	23
2.5.	Manœuvre .....	25
2.6.	Finitions .....	25
2.7.	Limites de prestation.....	27
<b>IV.</b>	<b>Généralités Techniques Escaliers Mécaniques.....</b>	<b>29</b>
1.	Généralités .....	29
1.1.	Qualité et origine des produits .....	29
1.2.	Motorisation .....	29
1.3.	Charpente .....	29
1.4.	Frein principal.....	30
1.5.	Chaine de marche.....	30
1.6.	Arbre Principal .....	30
1.7.	Rails de guidage .....	30
1.8.	Mains courantes.....	31
1.9.	Retournement de la main courante.....	31
1.10.	Marches monobloc .....	31
1.11.	Variation de fréquence.....	31
1.12.	Détection usagers.....	31
1.13.	Contrôleurs.....	32
1.14.	Boitier de commande local.....	32
1.15.	Sécurités, jeux, maintenance, économies d'énergie et lubrification.....	32
1.16.	Lubrification automatique .....	33
1.17.	Protection contre la corrosion .....	33
1.18.	Barrières de protection et outillage de maintenance.....	33
1.19.	Dispositifs de sécurité électriques par appareil.....	34
1.20.	Confort .....	34
<b>V.</b>	<b>Caractéristiques Escaliers Mécaniques .....</b>	<b>35</b>
1.	Tableau des caractéristiques techniques.....	35
2.	Descriptifs des finitions à prévoir .....	36
2.1.	Equipements appareil.....	36
2.2.	Finitions .....	37

## EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426

Date  
d'édition :  
06/07/2021

ACCEO ELEVATION  
1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN  
Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / [www.ACCEO.eu](http://www.ACCEO.eu)

Page 3 sur 39

# I. Généralités Chantier

## 1. Objet du marché

### 1.1. Présentation

Ce marché comprend la fourniture et la pose des appareils de transport vertical dans le cadre de l'extension du centre commercial Galeries Echirolles situé Grand'Place à Grenoble (38100).

Le lot N° 15 - appareils élévateurs est composé :

- 2 Ascenseurs de personnes
- 2 Escalier mécaniques
- 5 monte-charges

Entrée Ouest :

- ASC1 : Ascenseur de personnes, 800 kg

Entrée Nord-Ouest :

- ASC3 : Ascenseur de personnes, 1600 kg
- EM1 : Escalier mécanique, largeur de marche 1000mm, montée, hauteur 4.55m
- EM2 : Escalier mécanique, largeur de marche 1000mm, descente, hauteur 4.55m

Monte-charges liés à la zone de livraison minute :

- MC1 : Ascenseur de charges, 1500\* kg (appareil sur mesures), situé en zone centrale (parking)
- MC5 : Ascenseur de charges, 1600 kg, situé au Nord

Monte-charge lié au transport des déchets :

- MC2 : Ascenseur de charges, 1600 kg, situé à l'Est

Monte-charge lié au quai de livraison Sud :

- MC3 : Ascenseur de charges, 2000 kg
- MC4 : Ascenseur de charges, 2000 kg

Tous les ascenseurs de personnes devront être conformes aux normes en vigueur et accessibles aux personnes à mobilité réduite suivant EN 81-70.

Les ascenseurs sont de type sans local machinerie.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 4 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

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

- Le bordereau de prix

Toute question technique relative à l'offre devra être adressée à :

M. Arnaud MERCERAN

Tel : 06 27 75 74 48

email : [arnaud.merceran@acceo.eu](mailto:arnaud.merceran@acceo.eu)

## 1.2. Normes, règlements et références

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

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

### Escalier mécaniques :

- Directive machine 2006/42/CE
- Norme EN 115-1 (juillet 2017)
- Directive compatibilité électromagnétique 2004/108/CE 89/336/CEE du 03/05/89
- Normes EN 12015 et EN12016:2004 relative à la compatibilité EM des ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants
- NFC 15.100 : installations électriques à basse tension
- Arrêté du 10/01/72 modifié le 23/03/78 concernant le label acoustique

### Ascenseurs :

- Directive Européenne 2014-33-UE, Marquage CE.
- NF EN 81-20 et NF EN 81-50 (2014) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs électriques.
- NF EN 81-2 + A3 (Avril 2010) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs hydrauliques.
- NF EN 81-70 (Mai 2018) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs. Applications particulières pour ascenseurs et ascenseurs de charge.  
Partie 70 : accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap.
- NF EN 81-71+A1 (Avril 2007) : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Applications particulières pour les ascenseurs et les ascenseurs de charge : Partie 71 : ascenseurs résistant aux actes de vandalisme (indice de classement : P82-612).
- NF EN 81-28 : Téléalarme pour ascenseurs et ascenseurs de charge.
- NF EN 81-58 : Essais et résistance au feu des portes palières.
- NFP 82.207 : Dispositif d'appel prioritaire pompier.
- DTU 70-1 : Document technique unifié de décembre 1980.
- NF ISO 4.190-5 : Dispositifs de commande et de signalisation (P82.214).
- NF 920201 : Dispositifs applicables envers les personnes à mobilité réduite.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 5 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

- NF C 15-100 (Installations électriques à basse tension - Règles).
- Directive Européenne 89/336 CEE (CEM, Compatibilité Electromagnétique).
- Décret n° 2016-550 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs.
- Décret n° 2014-1230 du 21 Octobre 2014 relatif aux travaux de sécurité sur les ascenseurs.
- Arrêté du 30 Décembre 2011 : portant règlement de sécurité des immeubles de grande hauteur
- Décret n° 2008-1325 du 15 décembre 2008 relatif à la sécurité des ascenseurs, monte-charges et équipements assimilés sur les lieux de travail et à la sécurité des travailleurs intervenant sur ces équipements.
- Circulaire DRT 96/3 du 25 mars 1996 (Mise en œuvre des dispositions fixant les prescriptions particulières de sécurité applicables aux travaux effectués sur les ascenseurs, ascenseurs de charges, escaliers mécaniques, trottoirs roulants et installations de parage automatique de véhicule).
- Décret du 14/11/88 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.
- REGLEMENTATION ERP applicable à tous les ERP de 1ère à la 4ème catégorie/AS – Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants.
- Annexe à l'article 1er : Modifications aux dispositions générales du règlement de sécurité (articles CO 53, AS 1, AS 3, AS 4 et AS 11).
- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public, livre II : Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories ; TITRE DEUX : Dispositions particulières
- Arrêté du 25 juin 1980 : approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Arrêté du 22 décembre 1981 : approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (approuvé par l'arrêté du 25 juin 1980).
- Arrêté du 20 novembre 2000 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Arrêté du 29 juillet 2003 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Arrêté du 22 novembre 2004 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Arrêté du 6 mars 2006 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (meubles rembourrés, ascenseurs et autres).
- Annexe à l'article 3 : Modifications des dispositions applicables aux établissements recevant du public de 5ème catégorie (articles PE 9, PE 11, PE 11 et PE 25).
- Loi 78-12 du 04.01.1978 relative à l'assurance et à la responsabilité dans le domaine de la construction (art.1792 et 2270 du code civil).
- Arrêté du 10/01/72 modifié le 23/03/78 concernant le label acoustique.
- Le Cahier des Charges Générales (norme AFNOR P 03-001).
- Les règles et dispositions concernant la sécurité émanant du ministère du travail.
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

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

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 6 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

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

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

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

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

Les ascenseurs proposés devront être conformes à l'ensemble des réglementations applicables en la matière. **Les appareils seront à ce titre marqués CE** à la réception par le soumissionnaire. La norme NF EN81-20 est prise en référence pour le niveau de sécurité à atteindre.

Une préférence sera donnée aux matériels fabriqués et installés suivant les standards de qualité **ISO 9001 version 2000**. Le respect du standard **ISO 14001** (fabrication et/ou installation) devra également être précisé dans l'annexe.

### 1.3. Classement du bâtiment

Le bâtiment est classé comme édifice ERP de catégorie 1, de type M.

Il est également soumis au Code du Travail.

Ce n'est pas un Immeuble de Grande Hauteur (IGH).

## 2. Fabricants

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

Une entreprise peut être proposée à condition que cette dernière :

Soit certifiée ISO 9001 dans les domaines de la conception, du montage et de la maintenance.

Soit soumise à l'avis du Maître d'Ouvrage.

S'engage sur un contrat de maintenance et la possibilité de remplacer les pièces d'origine pendant 20 ans.

## 3. Connaissance des lieux

Les travaux faisant l'objet du présent cahier des charges, sont réalisés dans un bâtiment en construction et de plus dans des zones sensibles et de passage (noyaux des Bâtiments).

Les entrepreneurs devront en tenir compte et prévoir toutes les protections nécessaires, tant pour la protection des Compagnons de l'entreprise que pour les Compagnons des autres corps d'Etat présents sur le chantier.

Les entreprises doivent avoir la connaissance parfaite du bâtiment et ne pourront faire valoir, lors de l'exécution, une connaissance insuffisante des lieux pour justifier ultérieurement une quelconque plus-value.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions utiles pour que les approvisionnements, le matériel installé sur le chantier, ne soient pas accessibles. Les aires de stockage et de stationnement seront désignées

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 7 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		



par le Maître d'Ouvrage. Il ne sera alloué aux entreprises aucune indemnité pour dommages causés par sa négligence ou son imprévoyance.

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

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

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

## 4. Exigences environnementales

Toutes les préconisations environnementales définies dans le présent paragraphe doivent être scrupuleusement respectées.

L'ensemble des systèmes installés sur le projet suivront les préconisations suivantes :

- Ventilation mécanique.
- Mise en œuvre de systèmes performants :
  - Mise en veille : mise en stand-by en dehors des périodes d'occupation.
  - Eclairage et affichage lumineux LEDs et au moins 55 lumens / W.
  - Moteur à vitesse, voltage et fréquence variables.
  - Récupération d'énergie.

Les systèmes mis en œuvre seront conformes à l'étude de trafic et l'étude énergétique réalisées par ACCEO en phase conception. Si ce n'est pas le cas, les études associées aux systèmes mis en œuvre pour justifier de leur choix, dans le cadre de la certification BREEAM, seront à fournir.

### 4.1. Démarche environnementale

Klepierre développe l'extension du centre commercial Grand'Place à Echirolles. Cette extension de centre commercial d'environ 20700 m<sup>2</sup> est composée de boutiques, restaurants, espaces de loisirs, et Moyennes surfaces. Cette opération s'inscrit dans une démarche environnementale globale, valorisée par les certifications suivantes :

- Certification BREEAM New construction 2016 - Niveau EXCELLENT
- E+C- Niveau E2C1

La démarche environnementale est également associée à un objectif de performance énergétique RT2012-20% à minima.

Une description plus précise de la démarche et des responsabilités est décrite dans la Notice d'organisation de chantier.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 8 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

## 4.2. Matériaux

Les produits, systèmes et procédés mis en œuvre sur le projet seront compatibles avec l'usage et les risques de chaque zone ou local de l'ouvrage.

D'une manière générale, seront préférés les matériaux à plus longue durée de vie et dont le nettoyage et l'entretien utilisent le moins de produits nocifs pour l'environnement et la santé.

Afin de faciliter la sélection des matériaux, les labels suivants peuvent être recherchés :



Dans un objectif de qualité, seuls les produits étiquetés A+ seront sélectionnés pour ce projet.

Si les matériaux ne possèdent pas de labels ou d'indicateurs environnementaux, les fabricants et/ou les entreprises titulaires du lot concerné devront impérativement entreprendre tous les tests et/ou mesures par des laboratoires agréés afin de démontrer la compatibilité des produits avec les exigences énoncées.

Enfin, tous les bois mis en œuvre devront être labellisés FSC de préférence, ou à défaut PEFC, et sans traitement préventif ou traités par un produit certifié CTB P+ adapté à la classe de risque concernée.

## 4.3. Respect de la charte chantier à faibles nuisances

L'ensemble des dispositions permettant d'atteindre les exigences relatives au chantier sont décrites dans le document « Charte chantier à faibles nuisances » joint au présent dossier.

L'Entreprise titulaire du lot s'engage à prendre connaissance et à respecter l'ensemble des dispositions managériales et des performances techniques définies dans la « Charte chantier à faibles nuisances ». Les principaux objectifs (liste non exhaustive) sont :

- Limiter les nuisances causées aux riverains,
- Limiter les risques pour la santé du personnel de chantier,
- Limiter la quantité de déchets générés par le chantier et mettre en place un système de gestion efficace pour favoriser leur valorisation
- Limiter les risques de pollution de la parcelle et des environs,
- Limiter les consommations en eau et en énergie durant les travaux,
- Communiquer sur le projet et sur son avancement vis-à-vis des riverains.

L'Entreprise titulaire du lot s'engage à fournir, à la fin de son intervention, les bordereaux de suivi des déchets dangereux et non dangereux, les attestations des centres de tri sur la nature et le taux de valorisation des déchets, le tableau récapitulatif de la masse des déchets générés au cours des travaux et le calcul du taux de valorisation associé, les tableaux de bord de suivi des consommations d'eau et d'électricité, des relevés acoustiques, des émissions de CO<sub>2</sub>, ....

## 5. Préparation, Coordination et Exécution des travaux

### 5.1. Rendez-vous de chantier

L'organisation et la fréquence des rendez-vous de chantier sont laissées à l'initiative de la maîtrise d'œuvre d'exécution et de la maîtrise d'ouvrage en fonction des nécessités et des phases d'avancement du chantier. L'entreprise devra se faire valablement représenter à toutes les réunions afin que les décisions prises soient immédiates.

### 5.2. Exécution des travaux

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

- Les études nécessaires à l'installation du matériel ;
- Le transport et le stockage sur le chantier ;
- La manutention de l'ensemble du matériel.
- L'enlèvement de tout le matériel non réutilisé ;
- La fourniture et la pose de tout le matériel nécessaire à la parfaite mise en œuvre des ascenseurs conformément aux spécifications du présent CCTP ;
- L'ensemble des protections pour la sécurité des personnes à assurer pendant les travaux. Le balisage des zones à risques, les protections des baies palières et toutes protections collectives nécessaires à la sécurité des usagers.

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

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

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

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

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

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

Il est tenu de maintenir en tout temps un nombre suffisant d'ouvriers et d'agents de maîtrise sous sa conduite personnelle ou celle de son représentant. Il est également tenu d'avoir toujours tous matériels, approvisionnements et outillages divers de manière à assurer la bonne marche des travaux et leur

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 10 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

achèvement dans le délai prescrit. Dans le cas où un retard serait constaté dans la cadence d'exécution des travaux, le Maître d'Ouvrage pourrait mettre en demeure l'entreprise.

### 5.3. Responsabilité

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

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

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

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

### 5.4. Habilitation du personnel et protections

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

Pour le personnel exécutant : Habilitation Electrique

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

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

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

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

Les EPI sont obligatoires. Le personnel devra porter une tenue de chantier permettant d'identifier le sigle de l'entreprise. Le nom et prénom devront impérativement être portés soit sur le casque soit via un badge. La carte PRO BTP devra être présentable à tout moment sur simple demande de la maîtrise d'œuvre d'exécution ou de la Maîtrise d'ouvrage. Tous refus ou défaut de présentation entraînera systématiquement une mise à pied de 3 jours. Toute récidive une exclusion définitive.

### 5.5. Protections de chantier

Des mesures spécifiques seront prises quant à la tenue du chantier pour prendre en compte les particularités du bâtiment. Prévoir une protection rigide qui devra permettre de protéger et isoler l'accès aux baies palières.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 11 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

## 5.6. Délai, horaires d'interventions et planification des travaux

Les candidats sont tenus de respecter les plannings fournis pour l'ensemble des prestations prévues au marché.

Les titulaires préciseront leurs délais d'approvisionnement et de réalisation. Ils réaliseront leur prestation selon les jalons du planning contractuel et préciseront le nombre d'hommes prévus.

## 5.7. Identification des intervenants et entreprises

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

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

## 5.8. Echantillons

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

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

## 6. Documents à fournir avant travaux

Avant toute exécution, l'entreprise devra transmettre l'ensemble des documents demandés ci-après, **dans un délai d'un (1) mois** à compter de la notification du Marché à l'entreprise.

- Liste prévisionnelle de documents ;
- Planning détaillé du lot ascenseur depuis la phase étude jusqu'à la livraison ;
- Synoptique général des ascenseurs ;
- Plans des ascenseurs ;
- Le bilan de puissance/besoins électriques ;
- Fiche technique Etude énergétique ;
- Fiche technique lisses de protection pour les monte-charges ;
- Fiche technique système de supervision ;
- Fiche technique téléalarme/interphonie ;
- PPSPS.

Ces documents seront soumis au visa du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle éventuel.

Il appartiendra à l'entreprise de remettre ces documents en temps opportun afin que les délais nécessaires à leur vérification, fixés à 15 jours, ne soient pas de nature à retarder le programme d'exécution des travaux.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 12 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

## 7. Utilisation d'ascenseur de charge en monte-charge chantier

Un accord conventionné entre l'entreprise générale, le Maître d'Ouvrage et l'adjudicataire du lot sera nécessaire avant toute utilisation d'un ascenseur neuf en monte-charge chantier.

Chaque ascenseur choisi comme monte-charge chantier fera l'objet d'un état des lieux initial et d'une réception contradictoire entre le l'entreprise générale et l'entreprise.

Cette réception porte notamment sur les portes cabine, les portes palières et les seuils de l'ascenseur. Cet état des lieux aura lieu lors de la mise à disposition des ascenseurs pour les besoins du chantier.

Un nouvel état des lieux sera effectué, dans les mêmes conditions, en fin d'utilisation des appareils.

Une protection complète en cabine et aux paliers sera mise en place par l'entreprise adjudicatrice du lot (contreplaqué couvrant la totalité de la cabine y compris sol et plafond, pont levis pour la protection des seuils, protection de chaque montant de porte palière).

Les appels cabines seront verrouillés par contact à clé pour une utilisation uniquement par le liftier.

Le soumissionnaire devra maintenir le bon fonctionnement du monte-charge chantier durant la totalité des travaux.

Il sera alors procédé aux travaux de remise en état, d'amélioration, de fiabilisation et de mise en place de l'esthétique finale par l'entreprise adjudicatrice du lot, conformément aux travaux attendus et au niveau de finition d'un ascenseur neuf.

La convention et la liste des tarifs d'interventions devront être fournies lors de la remise de l'offre.

Il est rappelé que les garanties prévues dans le cadre du marché débiteront à compter de la réception effective des ouvrages.

## 8. Marquage CE

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

L'indication du marquage CE de conformité devra être apposée dans chaque cabine et sur chacun des composants de sécurité. L'installateur de l'ascenseur assume la responsabilité de la conception, de la fabrication, de l'installation de l'ascenseur, appose le marquage CE et établit la déclaration "UE" de conformité.

## 9. Essais et réception

Les essais seront effectués en présence du Maître d'Œuvre selon la norme NF EN 80-20.

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

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

Le contrôle de fin de travaux comprendra la vérification :

- De la conformité de l'installation aux normes et documents contractuels.
- Des équipements, accessoires de commande et de sécurité.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 13 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

- Du marquage CE effectif de l'appareil avec remise par l'entreprise des documents liés.
- Des essais de fonctionnement, notamment pour les systèmes d'alarmes.

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

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

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

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

## 10. Documents conformes à l'exécution

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

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

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

## 11. Conditions de Garantie

### 11.1. Garantie

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

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 14 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

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

Le prestataire devra s'engager à fournir les pièces de rechange pour une durée de 10 ans pour les composants électroniques, de 20 ans pour les composants électromécaniques et mécaniques à compter de la date d'installation de l'appareil ou de la date de modernisation du composant de l'appareil le cas échéant.

## 11.2. Garantie du matériel (garantie de bon fonctionnement)

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

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

## 12. Maintenance et assistance

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

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

Chaque appareil installé sera couvert par un contrat d'entretien inclus de 12 mois.

## 13. Variantes et options

### 13.1. Variantes

Sans objet.

### 13.2. Options

En OPTION, il sera étudié la mise en place d'une caméra dans chaque cabine, voir TR8 – CAMERA.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 15 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		



## II. Généralités Techniques Ascenseur

### 1. Généralités

#### 1.1. Qualité et origine des produits

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

#### 1.2. Motorisation et traction

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

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

#### 1.3. Isonivelage

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

#### 1.4. Guides

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

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

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

#### 1.5. Arcade de cabine

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

#### 1.6. Amortisseurs

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

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 16 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

## 1.7. Contrepoids

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

## 1.8. Pilotage de vitesse à variation de fréquence

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

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

## 1.9. Contrôleur à microprocesseur

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

Position : Dans la gaine, à proximité du moteur.

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

## 1.10. Protection électrique

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

## 1.11. Porte cabine

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

L'opérateur de portes de cabine des ascenseurs passagers sera dimensionné pour **600 000 cycles / an** au minimum (suivant descriptif dans le synoptique). Le temps d'ouverture sera inférieur à 1.5s et le temps de fermeture sera inférieur à 3 secondes. Il sera prévu une ouverture anticipée des portes.

## 1.12. Portes palières

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

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

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

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

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 17 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

### 1.13. Conformité EN 81-70

L'installation sera réalisée en suivant les préconisations de la norme **EN 81-70 de Mai 2018**.

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

**Le système de boucle inductive devra être installé.**

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

Pour les cabines de 1600Kg et plus, une deuxième boîte à bouton cabine sera installée en cabine.

### 1.14. Rideau Infra Rouge de protection

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

### 1.15. Verrouillage technologique

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

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

La feuille de relevé des paramètres de réglages, ainsi que la notice de réglage seront à laisser sur l'installation.

Il en sera de même pour les autres éléments de l'installation (ex: opérateur de porte).

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 18 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

# III. Caractéristiques Ascenseurs

## 1. Tableau des caractéristiques techniques

Voir tableau synoptique joint au présent CCTP

## 2. Descriptifs des travaux à réaliser

### 2.1. Tableau récapitulatif des prestations

Travaux		ASC1	ASC3	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5
<b>Equipements en Cabine</b>								
TR1-1	PANNEAU DE COMMANDE CABINE - Standard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR2-2	TELEALARME - Kit GSM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR3	INTERPHONE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR5	TRAPPE ET ECHELLE DE SECOURS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR6	BLOC AUTOMATIQUE D'ECLAIRAGE DE SECOURS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR8	CAMERA - OPTION	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR9	APPAREILS CONFORMES EN 81-70	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Equipements paliers</b>								
TR20-3	BOUTONS PALIERS - MANŒUVRE COLLECTIVE DESCENTE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR21-1	INDICATEURS PALIERS - MANŒUVRE COLLECTIVE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR24	CALFEUTREMENT DES PORTES PALIERES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR25-1	EBRASEMENTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR31	SYSTEME DE SUPERVISION	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR32	GTC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Equipements en gaine</b>								
TR40	TOLES D'ALIGNEMENT OU VERROUILLAGE MECANIQUE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR44-2	VENTILATION HAUTE DE GAINE Convention mécanique				✓			
TR45	SYSTEME REGENERATIF DE COURANT		✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR46	MISE EN VEILLE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR47	ECLAIRAGE DE GAINE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Manœuvre</b>								
TR51	PESE CHARGE ET NON-STOP EN CHARGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

TR54	MANŒUVRE LIFTIER POUR ASCENSEUR DE CHARGE		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Autres							
TR60-1	DECORATION CABINE - Type A - Standard	✓	✓					
TR60-4	DECORATION CABINE - Type D – Monte-charges-vandales			✓	✓	✓	✓	✓
TR61-1	PORTES PALIERES - Inox brossé	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR62-1	EBRASUREMENTS - Inox brossé	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR71	ALIMENTATION ELECTRIQUE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR72	RECEPTION DE GAINÉ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR81	EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TR83	UTILISATION DE L'ASCENSEUR EN MONTE-CHARGE CHANTIER		✓			✓		

## 2.2. Equipements Cabine

### TR1 - PANNEAU DE COMMANDE CABINE

#### TR1-1 Standard :

Plastron inox brossé sur la hauteur de la cabine (2 plastrons si la largeur de la cabine dépasse 1600mm).  
Modèle soumis à l'approbation de l'architecte ou de la maîtrise d'ouvrage, similaires dans la forme sur tous les ascenseurs passagers.

- Indicateur de position et de direction
- Pictogrammes relatifs à l'EN 81-28
- Synthèse vocale
- Plaque de caractéristiques
- Lumineux surcharge, interdiction de fumer
- Boutons conformes EN 81-70 suivants :
  - o Bouton d'alarme
  - o Bouton de fermeture des portes
  - o Bouton d'ouverture des portes
  - o Boutons des niveaux
- Contact à clé de service indépendant (avec fourniture de 3 clés sur organigramme au minimum), pour réserver l'utilisation de l'appareil en mode liftier.

Installations précisées au chapitre concerné

### TR2 - TELEALARME

#### TR2-2 Kit GSM :

Une téléalarme fonctionnant en protocole ouvert, avec liaison vocale en conformité avec l'EN 81-28 permettra d'entrer en liaison avec les services de secours 24h/24 en cas de non réponse du poste de sécurité. Elle sera de type Amphitech, Anep, Memco ou techniquement équivalent, conforme au décret n° 2004-964 du 10 Septembre 2004, aux arrêtés du 18 Novembre 2004 aux normes NF EN 81-28 et NF EN 81-70.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 20 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

**TR3 - INTERPHONE**

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

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

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

**TR5 - TRAPPE ET ECHELLE DE SECOURS**

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

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

**TR6 - BLOC AUTONOME D'ÉCLAIRAGE DE SECOURS**

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

La puissance minimum autorisée est de 1 W.

L'éclairage minimum autorisée est de 5 LUX.

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

**TR8 - CAMERA (OPTION)**

Mise en place d'une caméra dans chaque cabine.

Le soumissionnaire prévoira la réservation et le câblage.

Fourniture lot CFA. Installation, passage du câble entre cabine et haut de gaine, câblage LOT ASCENSEUR.

**TR9 - APPAREILS CONFORMES EN 81-70**

Les appareils seront réalisés en suivant les préconisations de l'EN81-70 de mai 2018.

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

Le système de boucle inductive devra être installé.

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

**EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426**

Date  
d'édition :  
06/07/2021

ACCEO ELEVATION  
1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN  
Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / [www.ACCEO.eu](http://www.ACCEO.eu)

Page 21 sur 39

## 2.3. Equipements paliers

### TR20 - BOUTONS PALIERS

#### TR20-3 : Collective descente :

La manœuvre est de type collective descente avec un seul bouton d'appel (descente) à tous les étages (Excepté dernier niveau bas).

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

Les platines palières seront posées en applique.

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

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

### TR21 - INDICATEURS PALIERS

#### TR21-1 : Collective :

L'appareil sera équipé à chaque palier :

- d'un indicateur de direction (préavis de départ) de la cabine avec gong.

L'appareil sera équipé au niveau principal :

- d'un indicateur combiné de position et de direction de la cabine avec gong.

Les indicateurs paliers seront encastrés et non posés en applique.

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

### TR24 - CALFEUTREMENT DES PORTES PALIERS

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

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

### TR25 - EBRASEMENTS ENVELOPPANTS

#### TR25-1 Standards :

Compte tenu de l'implantation des portes palières derrière des retours maçonnés, le soumissionnaire prévoira la fourniture et pose d'ébrasements enveloppants à tous les niveaux

Installations précisées au chapitre concerné.

### TR31 - SYSTEME DE SUPERVISION

Un PC de supervision installé au PC Sécurité est à prévoir pour la supervision de l'ensemble des appareils (liaisons courants faibles de type IP hors lot lorsqu'elles sont en dehors des gaines).

Les données minimales collectées sont généralement les suivantes :

- Position de la cabine
- Priorité cabine activée
- Sens de déplacement
- Charge
- Identification des différents états (Inspection, panne, alarme, détection incendie, surcharge, usager cabine, etc.)

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 22 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

- Ascenseur en service et hors service
- Ascenseur sous manœuvre prioritaire
- Portes ouvertes ou fermées
- Taux de disponibilité

Le dispositif permet à distance d'isoler des niveaux, de condamner des appels paliers, d'activer les manœuvres prioritaires, de faire stationner les appareils portes ouvertes au niveau principal.

Le module d'acquisition des données est placé en machinerie ou dans le coffret palier.

Il communique via une liaison Ethernet depuis la machinerie jusqu'au poste de sécurité.

Une interface permet la visualisation des appareils à partir d'un ordinateur standard, placé au poste de sécurité.

Le dispositif dispose généralement d'une alimentation autonome de 1h.

Il sera veillé à ce que le dispositif soit exploitable par n'importe quel prestataire de maintenance et lors d'un éventuel changement de celui-ci, le système restera ainsi en fonctionnement sans modification ou programmation particulière.

A défaut, l'entreprise retenue devra prévoir la fourniture de la notice d'utilisation et de programmation, voir l'outil de programmation si existant et l'ensemble des documents nécessaire à son exploitation.

L'entreprise retenue assurera également une formation spécifique au personnel du titulaire du contrat de maintenance, pour permettre l'exploitation du système.

Le câblage entre les ascenseurs et le PC Sécurité est normalement réalisée sur réseau IP privé (prises RJ45) à installer par le lot courant faible entre chaque groupe et le PC sécurité.

### TR32 - GTC

Prévoir 4 Contacts GTC à disposition :

- Défaut usager bloqué
- Synthèse défaut
- Contrôle contact alarme
- Ascenseur en service

Le câblage entre le PC sécurité et les armoires de commandes est à la charge du lot CFA.

Les échanges d'information avec le SSI et la GTC se feront par des contacts secs installés dans un boîtier plexo (au lot ascenseur) équipé de bornes sectionnables de type Wago.

Les liaisons courants faibles seront raccordées dans ce même boîtier exceptés des branchements réalisés sur RJ45 à lister à l'offre (liaison Ethernet).

## 2.4. Equipements en gaine

### TR40 - TOLES D'ALIGNEMENT OU VERROUILLAGE MECANIQUE

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

Cette demande reste valable même dans le cas d'un verrouillage de porte cabine (possibilité offerte au §c du 5.2.5.3.1 de l'EN81-20 non retenue)

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

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 23 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		



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

#### **TR44 - VENTILATION HAUTE DE GAINÉ**

##### ***TR44-2 : Convention mécanique***

Pour l'appareil MC2, il sera mis en œuvre une ventilation correcte de la gaine par le présent lot. Cette ventilation sera réalisée par convection forcée mécaniquement à 1 ou 2 vitesses. La vitesse 2 permettra d'assurer un débit d'extraction d'au moins 20 volumes par heure, lorsque la température des machines dépasse celle qui est spécifiée par le constructeur (par défaut 40 °C). La vitesse 1 permettra d'assurer un air sain dans la gaine. La ventilation mécanique des gaines ainsi conçue suivant les préconisations du CO53 ou GH30 §6 remplace les autres solutions de désenfumage des gaines. La ventilation est à sortir en extérieur par un conduit de ventilation en « promat » ou équivalent. Fourniture et pose de la ventilation, du conduit et de la grille de sortie est à la charge de l'entreprise générale, pas à l'ascensoriste.

#### **TR45 - SYSTEME REGENERATIF DE COURANT**

L'appareil sera doté d'un système régénératif de courant afin d'améliorer le rendement énergétique de l'installation. Ce dispositif aura pour effet de réduire la consommation en phase de déplacement : l'énergie dégagée par l'appareil ne sera pas dissipée en chaleur dans des résistances en machinerie, mais convertie en électricité restituée au réseau de l'appareil (éclairage cabine par exemple). Il est demandé au présent lot de participer activement aux réunions de mise au point avec le lot courant fort afin de s'assurer de la compatibilité avec la distribution électrique du bâtiment en considérant les scénarios possibles (Alimentation Réseau / Alimentation remplacement / Alimentation secours). A défaut, toutes adaptations, remplacements nécessaires sera intégré au présent lot.

#### **TR46 - MISE EN VEILLE**

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

#### **TR47 – ECLAIRAGE GAINÉ**

Installation d'un éclairage en gaine via des luminaires fluorescents ou LED protégés mécaniquement et installés à chaque niveau. Le premier étant implanté à 0,50 m du fond de cuvette, le dernier à 0,50 m de la sous face du plancher du dernier niveau. Les tubes intermédiaires seront implantés légèrement au-dessus des serrures de porte. La commande de l'éclairage pourra se réaliser quel que soit l'accès (Depuis le fond de fosse, depuis le toit de cabine, depuis le local machinerie (Ou armoire déportée dans le cas d'installation sans machinerie). L'éclairage devra être en mesure d'assurer un niveau d'éclairement de 50 lux à 1m au-dessus du toit de cabine.

<b>EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426</b>		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 24 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

## 2.5. Manœuvre

### TR51 - PESE CHARGE ET NON-STOP EN CHARGE

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

Celui-ci devra être étanche aux projections de liquide.

Le soumissionnaire précisera la technologie du pèse charge.

### TR54 – MANŒUVRE LIFTIER POUR ASCENSEUR DE CHARGE

En complément de la manœuvre indépendante, cette manœuvre permettra au liftier de visualiser en cabine le (ou les) niveau(x) au(x)quel(s) l'appareil est sollicité (appuis sur appels paliers). Il appartiendra au liftier de prendre la décision de se rendre au(x) niveau(x) en confirmant sa décision par appui sur l'envoi cabine et la commande de fermeture de porte.

## 2.6. Finitions

### TR60 - HABILLAGE CABINE

#### TR60-1 : Type A - Standard

Panneaux

Les panneaux sont prévus en acier inoxydable brossé. Finition au choix du Maître d'Ouvrage.

Sol

Pierre identique aux paliers.

Plinthes

Il sera prévu des plinthes périphériques en acier inoxydable brossé.

Main courante

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

Panneau de commande

Plaстрon en acier inoxydable brossé toute hauteur.

Miroir

Miroir sur la paroi du fond, sur toute la largeur et toute la hauteur de la cabine, sablé sur 30 cm en partie haute.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 25 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

**Éclairage**

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

**Plafond**

Faux-plafond bac basculant. Panneau de LED avec diffuseur blanc givré.

**Porte cabine**

Acier inox brossé.

***TR60-4 : Type D - Inox (Monte-charge)*****Panneaux :**

Les panneaux sont prévus en acier inoxydable brossé. Finition au choix du Maître d'Ouvrage.

**Sol :**

Le plancher cabine sera renforcé par une tôle galvanisée. La finition sera de type tôle inox larmée.

Le sol sera formé par un bac inoxydable étanche et antidérapant avec relevés de 100 mm.

**Main courante :**

Une main courante latérale fini acier inoxydable est prévue sur chaque côté latéral.

**Lisses de protection :**

Il sera prévu trois rangées de lisses de protection en bois sur les faces de la cabine.

**Panneau de commande :**

Plastron en acier inoxydable gravé.

**Miroir :**

Miroir sur la paroi du fond pour les appareils en simple face de service, sur toute la largeur et sur la demi hauteur de la cabine, sablé sur 30 cm en partie haute. Dans le cas des appareils en service traversant, le miroir sera de type demi-lune positionné au-dessus de chaque porte cabine.

**Éclairage :**

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

**Plafond :**

Faux-plafond en acier inoxydable brossé.

**Porte cabine :**

Acier inoxydable brossé.

**EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426**

Date  
d'édition :  
06/07/2021

ACCEO ELEVATION  
1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN  
Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / [www.ACCEO.eu](http://www.ACCEO.eu)

Page 26 sur 39

**TR61 - PORTES PALIERES****TR61-1 Inox brossé :**

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

**TR62 - EBRASEMENTS****TR62-1 Inox brossé :**

Ébrasements enveloppants en acier inoxydable brossé à tous les niveaux.

## 2.7. Limites de prestation

**TR71 - BESOIN EN ALIMENTATION ELECTRIQUE**

Il sera mis à disposition du soumissionnaire et par ascenseur :

- Une ligne Force 400v triphasé 50Hz + neutre + terre
- Une ligne Lumière 240v monophasé 50Hz protégée par un disjoncteur différentiel 30mA
- Informations à fournir sur contacts par groupe (aux ascenseurs) :
  - a. Fonctionnement sur groupe électrogène remplacement Lot CFa
  - b. Fonctionnement sur groupe électrogène secours Lot CFa

Les adaptations liées aux calculs de sélectivité (section des conducteurs d'alimentation, compatibilité des caractéristiques techniques des protections intégrées dans le tableau du panneau technique des ascenseurs) restent à la charge du soumissionnaire. Ces adaptations (si nécessaire) seront conformes à la C15-100.

**TR72 - RECEPTION DE GAINÉ**

Il appartient au soumissionnaire de répondre avec un matériel pouvant être installé dans les dimensions communiquées dans le Dossier de Consultation des Entreprises.

Il lui appartient toutefois de signaler les éventuelles différences entre son offre et le CCTP.

Durant la phase préparatoire du Chantier, le soumissionnaire communiquera au Maître d'Ouvrage ses plans d'exécution et de réservations, en fonction du modèle d'appareil retenu.

Suite au Visa Sans Observation de ses plans, le titulaire du présent lot veillera à ce que les dimensions et réservations figurant sur ses plans sont bien respectées.

Il procédera à la réception des gaines neuves avant toute intervention.

Il signalera toute différence entre l'ouvrage et les documents remis, afin que soit procédé aux reprises nécessaires avant de prendre possession de la trémie.

Toute intervention de l'entreprise sur le support, sans remarque de sa part, équivalra à une réception et toute reprise ultérieure sera alors à la charge de l'ascensoriste.

**TR81 - EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES**

Dans le cadre des exigences HQE®, BREEAM®, WiredScore® et Well® de cette opération, l'Entreprise respectera impérativement les critères décrits au présent CCTP (Mode standby, système régénératif, éclairage économique, moteur à vitesse variable). Le soumissionnaire sera également force de proposition sur ce sujet et prévoira les dispositions et dispositifs complémentaires de son choix.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 27 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

Les performances des équipements appareils élévateurs devront impérativement respecter les critères choisis en concertation avec le bureau d'étude chargé du « commissionning » et lui transmettre les notes spécifiques, notes de calculs, fiches produites permettant de constituer le dossier. L'entreprise participera aux réunions de commissionning.

### **TR83 – UTILISATION DE L'ASCENSEUR EN MONTE-CHARGE CHANTIER**

Un accord explicite du Maître d'Ouvrage sera nécessaire avant toute utilisation d'un ascenseur neuf en monte-charge chantier.

Chaque ascenseur choisi comme ascenseur de charges fera l'objet d'un état des lieux initial et d'une réception contradictoire entre le Maître d'Ouvrage et l'entreprise.

Cette réception porte notamment sur les portes cabine, les portes palières et les seuils de l'ascenseur. Cet état des lieux aura lieu lors de la mise à disposition des ascenseurs pour les besoins du chantier.

Un nouvel état des lieux sera effectué, dans les mêmes conditions, en fin d'utilisation de l'appareil.

Il sera alors procédé aux travaux de remise en état, d'amélioration, de fiabilisation et de mise en place de l'esthétique finale, conformément aux travaux attendus et au niveau de finition d'un ascenseur neuf.

Il est rappelé que les garanties prévues dans le cadre du marché débiteront à compter de la réception effective des ouvrages.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 28 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

# IV. Généralités Techniques Escaliers

## Mécaniques

### 1. Généralités

#### 1.1. Qualité et origine des produits

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

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

#### 1.2. Motorisation

Le groupe motoréducteur assurant l'entraînement sera situé en dehors de la nappe de marche et dans le caisson haut afin que son accessibilité soit rendue facile et rapide.

Caractéristiques du moteur :

- Protection : IP 55
- Moteur : isolation classe F
- Puissance : calculée suivant un chargement à 100 % de la charge de freinage sans pondérateur (suivant la NF EN 115-1 juillet 2017).

- Durée de vie des roulements : 200 000h (selon ISO281 L10h)
- Sans ventilation forcée

Caractéristiques du réducteur :

- Le réducteur de vitesse est de type vis sans fin à bain d'huile.
- Toutes les pièces en mouvement sont lubrifiées
- Rendement : >84%
- Durée de vie des roulements : 200 000 h (selon ISO281 L10h)
- Type de roulement : étanche
- Un détecteur de niveau d'huile bas interdit le démarrage de l'appareil en cas d'un niveau trop bas.
- Le carter du réducteur est étanche à l'eau et à la poussière.

#### 1.3. Charpente

La charpente sera une ossature soudée supportant l'ensemble de l'appareil, composé de tube ou de profil acier en L et d'une plaque de fond en tôle épaisse (4mm) assemblées par soudure. Elle sera protégée contre la corrosion avec une application d'une peinture epoxy et devra avoir une garantie décennale.

La structure sera prévue pour une durée de vie de 30 ans minimum.

Déformation maximum prescrite : 1/1000e de la portée sous une charge uniformément répartie de 5000 N/m<sup>2</sup>.

La charpente pourra être fractionnée en plusieurs éléments en fonction des accès et cheminements pour en faciliter la manutention. Les différents éléments de la charpente sont reliés entre eux lors du montage, soit au moyen d'éclisses boulonnées après réglages de l'ensemble de la charpente, soit par des pièces d'ajustage (boulons, vis, etc) garantissant la jointure, évitant ainsi la soudure des éléments entre eux.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 29 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

Des rallongements des caissons bas et haut seront nécessaires afin d'atteindre les appuis.  
Ces allongements devront toujours garantir une hauteur de dégagement libre de 2.30m en tout point de l'escalier mécanique.

Certains appareils auront des appuis intermédiaires en fonction de leur course.

## 1.4. Frein principal

Tous les appareils seront équipés de :

- Frein normal : intégré et constitué de deux mâchoires (sabot à double action)

Il sera installé un dispositif de contrôle de vitesse et de déplacement des marches :

- un contrôle du sens de déplacement (dérivage ou sous-vitesse en montée)
- un contrôleur de survitesse en descente positionné sur l'arbre principal.

## 1.5. Chaîne de marche

Chaîne de marche type 'à rouleaux' avec galets

Charge de rupture avec un coefficient de 5 au minimum.

Galets porteurs équipés de roulements à billes graissés à vie.

La chaîne sera équipée d'un carénage de protection

## 1.6. Arbre Principal

L'arbre principal est monté sur des supports fixés sur la charpente. L'arbre principal sera monté sur des roulements étanches aux poussières et à l'eau. La durée de vie des roulements sera de 200 000 h (selon ISO281 L10h).

L'arbre principal assurera une répartition égale des efforts sur les chaînes de marches.

L'arbre principal sera équipé sur son axe d'un pignon. Celui-ci sera démontable sans pour autant démonter tout le mécanisme de l'arbre principal.

L'arbre principal entrainera l'arbre secondaire par l'intermédiaire d'une chaîne et par le pignon.

L'entreprise transmettra son système de démontage du pignon dans son offre.

La chaîne d'entraînement (arbre principal/secondaire) sera de durée de vie équivalente à la chaîne de treuil

## 1.7. Rails de guidage

Les rails supérieurs seront au minimum avec une épaisseur de 5 mm. Les rails inférieurs seront avec une épaisseur de 3 mm.

La surface de roulement devra être parfaitement plane sans décrocher.

Les jonctions entre les rails se feront en diagonale avec un angle de 45° et elles seront parfaitement ajustées et affleurées pour former une piste continue. L'assemblage des rails devra être sans décalage (verticale et horizontale) et sans soudure.

Les rails seront en acier galvanisé.

Les rails seront fixés sur des supports permettant leurs réglages en verticale et en horizontale. Une fois le réglage réalisé sur site, un dispositif empêchera tout dérèglement pendant l'exploitation de l'appareil.

La déformation entre deux appuis du rail devra être équivalente à la déformation de la charpente soit (1/1000ème). L'entreprise devra justifier ce résultat.

Des rails coulissants assureront la jonction entre les rails fixes et le chariot de retournement.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 30 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

Un système d'anti soulèvement de marche sera installé afin d'éviter le soulèvement de la marche quel que soit son emplacement sur l'appareil.

## 1.8. Mains courantes

Caoutchouc renforcé par câbles en acier assurant une charge de rupture supérieure à 20 000N.  
Guide de main courante en profilé d'aluminium garni de polymère à faible coefficient de frottement.  
Retournement de crosses par rouleaux ou poulies pour prolonger la durée de vie et minimiser les frottements.

## 1.9. Retournement de la main courante

Pour les appareils avec un dénivelé inférieur à 8m, le retournement de la main courante en partie basse et haute sera réalisé par des rouleaux au niveau de la crosse.

## 1.10. Marches monobloc

Marches réalisées par moulage sous pression en aluminium anticorrosif. Vérifier la largeur suivant le synoptique.

La surface de foulée sera composée de rainures et sera antidérapante.

La contremarche et le bord arrière de la marche sont profilés de façon à ce que 2 marches consécutives s'engrènent l'une dans l'autre interdisant tout coincement d'objets.

Toutes les marches seront interchangeables sans aucun démontage de plinthes ou de balustrade et sans devoir ouvrir la chaîne de marche.

Les marches seront équipées d'un dispositif d'anti-soulèvement de marche installé de part et d'autre de la marche.

En maintenance, les marches pourront être retirées sans démonter les chaînes de marches.

## 1.11. Variation de fréquence

Un contrôle de vitesse par variation de fréquence est prévu pour les appareils. La variation de fréquence pilotera le démarrage de l'appareil, les accélérations et les décélérations. Pour chaque vitesse petite et grande (0.2 m/s et 0.5m/s).

## 1.12. Détection usagers

Un système de détection des passagers (radar et cellule) combiné au pilotage de vitesse à variation de fréquence permettra de passer automatiquement en vitesse réduite (i.e. 0,2 m/s) en absence de passagers sur l'appareil durant un temps réglable. Le dispositif devra détecter une personne sur toute la plaque palière. Sur détection de l'arrivée d'un passager aussi bien en partie basse que haute, le système passe automatiquement en vitesse nominale.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 31 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		



### 1.13. Contrôleurs

Tous les appareils seront prévus avec une armoire de commande interne (caisson - degré de protection IP 54) contenant le circuit imprimé maître, les contacteurs et le transformateur d'alimentation.

À l'intérieur des armoires, les composants sont montés sur rails et identifiés individuellement avec les codes repris au schéma électrique.

Les fils et câbles dans les armoires sont logés dans des goulottes en plastique à ailettes pour une distribution efficace.

À l'extérieur des armoires, les câbles seront repérés à chaque extrémité par des étiquettes gravées. Ils pénétreront dans les armoires et coffrets par des presse-étoupes dimensionnés.

Seront installés :

- le tableau de courant
- le transformateur éventuel
- le module VF
- automate d'aide à la maintenance en façade d'armoire et dans l'entablement
- identification des défauts en toutes lettres
- historisation.

### 1.14. Boîtier de commande local

Un boîtier de commande local sera installé les appareils.

Dans ce boîtier, il sera intégré une commande montée, descente, arrêt et un mode local/distance ainsi qu'un bouton de réarmement des défauts de premier niveau distance.

Il sera positionné en partie basse de l'appareil et en haut dans l'entablement avec une fermeture par clé.

### 1.15. Sécurités, jeux, maintenance, économies d'énergie et lubrification

#### Jeux de fonctionnement

Pour la sécurité des usagers et du personnel de maintenance, une attention particulière sera portée au respect des jeux de fonctionnement.

Les jeux seront de :

- entre deux marches consécutives, quelle que soit leur position respective 6 mm.
- entre la face latérale des marches et la plinthe : 4 mm à condition que la somme des intervalles des deux côtés n'excède pas 7 mm.
- la profondeur d'engrènement des peignes dans les rainures de la surface de foulée des marches doit être au moins de 6 mm.
- le jeu entre les peignes et la surface de foulée de la marche ne doit pas excéder 4 mm
- en fonctionnement normal, il devra être entendu qu'aucune marche n'interférera avec une quelconque partie des peignes. Les marches ne pourront frotter, du fait du jeu latéral indiqué ci-dessus, contre les plinthes.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 32 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

### 1.16. Lubrification automatique

Mise en place d'un système de lubrification piloté par séquence avec injecteur indépendant (minimum 8-système goutte à goutte avec pinceau). Mise en place d'un capteur permettant d'indiquer s'il y a un diffuseur de bouché.

En extrémité des diffuseurs mise en place de pinceaux pour appliquer la graisse correctement sur les pièces. Le réservoir d'huile aura une autonomie de 3 mois minimum avec un capteur de niveau bas.

### 1.17. Protection contre la corrosion

- Charpente           => sablage + galvanisation à chaud ou traitement époxy goudron 120 microns
- Habillage acier   => utilisation d'acier inoxydable type 304
- Pièces de fonderie       => sablage + époxy ou similaire
- Palettes               => traitement de surface + peinture Epoxy cuite au four + surfaçage

### 1.18. Barrières de protection et outillage de maintenance

Au moins un jeu de barrières de fermetures pour condamner l'accès sera fourni par appareils (en extrémité des appareils avec pochette pour information au public).

Un dispositif de levée de contrôleur sera également prévu si la maintenance doit se réaliser contrôleur sorti.

L'état de fonctionnement des principaux dispositifs de sécurité sera visible sur l'armoire et sur un module répéteur sous la forme d'un afficheur du type LCD intégré aux appareils.

Un outil de diagnostic sera prévu, sa connexion sera réalisée à l'aide d'une prise spécifique. Il reste l'entière propriété du client et ne pourra, en cas de changement de prestataire, faire l'objet d'une substitution, avec tout autre système qui pourrait avoir une fonction équivalente.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 33 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

## 1.19. Dispositifs de sécurité électriques par appareil

	Quantité
Palette enfoncée, galets détériorés	2
Entrées de main courante	4
Non-inversion électronique	1
Peignes	4
Boutons d'Arrêt d'urgence	2
Boutons d'Arrêt d'urgence déporté	2
Relais de phase	1
Protection thermique du moteur	1
Interrupteur principal en partie haute	1
Interrupteur d'entretien en partie basse	1
Frein de service	1
Prises de révision haute et basse	2
Boîte d'inspection	1
Tension de chaîne de marche	2
Protection IP 55	
Mise à la terre	

## 1.20. Confort

Niveau de bruit 60 d B (a) selon DIN 45635.

Vitesse de déplacement des mains courantes strictement synchronisées à celle des marches.

Entrées de main courante à effet 'tunnel'.

Garnitures de frein sans amiante.

Les appareils seront posés sur des plots anti-vibratiles, dont un glissant pour éviter les contraintes.

# V. Caractéristiques Escaliers Mécaniques

## 1. Tableau des caractéristiques techniques

Dénomination	EM1	EM2
Desserte	Sens montée	Sens descente
Vitesse nominale	0,5 m/s	0,5 m/s
Type de matériel	Commercial	Commercial
Contrôleur	Positionner dans le caisson haut	Positionner dans le caisson haut
Largeur des marches	1000 mm	1000 mm
Inclinaison	30°	30°
Course	4.55m	4.55m
Distance entre-appui	12.58m	12.58m
Hauteur des balustrades	1100 mm	1100 mm
Type de balustrades	Vitré droite	Vitré droite
Sprinklers	Oui	Oui
Séparateur hydrocarbures	Non	Non
Plinthes	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Éclairages plinthes	Avec	Avec
Fonctionnement	2 vitesses	2 vitesses

### EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426

Date  
d'édition :  
06/07/2021

ACCEO ELEVATION  
1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN  
Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / [www.ACCEO.eu](http://www.ACCEO.eu)

Page 35 sur 39

## 2. Descriptifs des finitions à prévoir

### 2.1. Equipements appareil

#### TR2 – DEFLECTEUR DE PLINTHES

Il sera prévu d'installer des déflecteurs de plinthes de type brosse sur les appareils de part et d'autre des marches. Ce dispositif sera fixé sur la plinthe à une distance comprise entre 25 mm et 30 mm de la partie la plus basse de la sous-face de la partie rigide et la ligne des nez de marches, mesurée perpendiculairement à cette dernière, tout au long de la partie inclinée du trajet.

#### TR3 - INDICATEURS DE SENS

Il sera prévu des voyants d'indicateur de sens de fonctionnement aux deux extrémités des appareils et sur chaque crosse ou entablement de type, LED affichant soit un sens interdit soit une flèche de direction en accord avec les prescriptions de l'EN115-1 juillet 2017).

#### TR4 – PLAQUE PALIERE

##### *TR4-1 : Type aluminium*

Habillage des plaques palières par profilés d'aluminium rainurés.

Trappes 'accès en machinerie' haute et basse, amovibles avec une fermeture par vis. Encadrement en cornière d'aluminium à angle vif sur tout le pourtour extérieur.

Conformément à l'article II Généralités – 1.2 Accessibilité, les plaques palières seront équipées de bandes d'éveil à la vigilance.

#### TR6 - DEFLECTEUR CHASSE TETE

Mis en place d'un déflecteur en forme triangle à base arrondi. Ils seront à prévoir au passage des trémies, au croisement des volées et à l'approche d'obstacles verticaux.

- si la distance entre le bord extérieur de la main courante et le bord du plafond est inférieure à 400mm.
- si la distance entre le bord extérieur de la main courante et la charpente de l'escalier mécanique est inférieure à 400mm

Le déflecteur chasse tête doivent avoir une hauteur minimale de 300 mm et être installés au-dessus de la main courante et s'étendre jusqu'à 25mm au-dessous du bord inférieur de la main-courante.

#### TR7 – INTERDICTION DE PASSAGE

Ce dispositif est installé entre deux appareils afin d'éviter l'intrusion d'usagers entre les deux appareils ou le garde-corps existant. Ils seront fixés sur les plats bords des appareils.

#### TR8 – DISPOSITIF ANTI-GLISSADE

Des dispositifs anti-glissades seront à prévoir lorsque le plat bord de la balustrade se situe au niveau de la main-courantes

#### TR9 - DISPOSITIF ANTI-ESCALADE

Ce dispositif devra permettre de repousser toutes les personnes voulant passer par les plats bords extérieurs. Un autre dispositif sera installé au niveau des départs et arrivées des escaliers mécaniques pour éviter aux personnes de monter sur les mains courantes.

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 36 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

## TR10 - PLAQUE DE PEIGNES ET PEIGNES

### TR5-1 : Aluminium

Habillage des plaques porte peignes par profilé d'aluminium rainuré. Les peignes sont prévus en aluminium naturel.

La sécurité de la plaque porte peigne doit déclencher l'arrêt automatique de l'escalier mécanique au soulèvement et au recul.

## TR11 - COMMANDE D'ARRET D'URGENCE DEPORTE (POTELET)

Cette commande sera installée sur un potelet carré (100mm x 100mm) en inox brossé 304 ou 316 (appareils extérieurs) d'une hauteur de 1 100mm), bouton Stop et sera relié au nouvel appareil. Les fixations au sol devront être invisibles.

## TR12 - SYSTEME DE CENTRALISATION DE DONNEES/ SURVEILLANCE

Tous les appareils seront regroupés sous un dispositif de centralisation des données, permettant la surveillance déportée des appareils et mettant à disposition un certain nombre d'informations au travers d'un échange entre les armoires de manœuvre et un terminal (ordinateur installé habituellement au poste de sécurité).

= > disposition de raccordement à prévoir par le soumissionnaire sur armoire de commande

Les appareils disposeront de 5 points alarmes GTC - 24V sur contact sec

- Sécurité des peignes
- Arrêt d'urgence
- Synthèse des défauts
- Présence technicien/commande d'entretien
- Comptages

## TR13 – SPRINKLAGE

Tous les appareils seront équipés d'une ligne de sprinklage.

L'appareil possède dans sa charpente un réseau sprinkler

## 2.2. Finitions

### TR30 - BALUSTRADES

#### TR30-2 : Balustrade vitrées droite

De type « Vitrés » droite.

Panneaux vitrés.

Plinthes finies acier inoxydable brossé, équipées de déflecteurs (brosses protège vêtements).

Boîtiers d'entrée de main courante en tôle d'acier fini Epoxy noir ou en acier inoxydable.

Hauteur des balustrades aux arrivées = 1100 mm

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 37 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

**TR31 – FINITIONS HABILLAGE****TR31-1 : Tôle peinte**

L'habillage de l'appareil sera sur toutes les parties visibles en tôle peinte Grise/Blanche. Les joints entre les panneaux seront de type creux. Les panneaux latéraux et en sous-face seront indépendants. L'entreprise devra fournir les plats bords de finition entre les murs et les appareils et les tôles de finitions au niveau des appuis intermédiaires.

Certains éléments seront réalisés sur mesure. L'entreprise devra prévoir des supports supplémentaires sur la charpente des escaliers mécaniques sur lesquels elle viendra poser les tôles de finition. Ces éléments seront ajustés parfaitement avec la décoration de l'existant (faux plafond, décoration inox existantes, etc.).

L'entreprise devra fournir les plans de détails ces éléments pour validation.

**TR32 – PLINTHES****TR32-1 : Inox 304**

Il sera installé des plinthes en inox 304

**TR33 – PLATS BORDS****TR33-1 : INOX**

Les plats bords seront en inox.

**TR34 – FINITIONS DES MARCHES****TR34-1 : Aluminium naturel**

Les marches seront en Aluminium naturel avec un coefficient de glissement R12 minimum

**TR37 - ALIMENTATION ELECTRIQUE**

L'amenée du courant sur chaque appareil est nécessaire. Une arrivée partie haute pour chaque escalier mécanique.

Besoins pour chaque arrivée :

Force : 400 v triphasé 50 Hz + neutre + terre

Lumière et prises de courant : 240 v - monophasé 50 Hz protégées par un disjoncteur différentiel 30 Ma

Tableau des puissances :

EXTENSION CENTRE COMMERCIAL GRAND'PLACE - Référence 2021-011-426		
Date d'édition : 06/07/2021	ACCEO ELEVATION 1 rue du Pré Saint-Gervais – 93500 PANTIN Tél. : 01 76 74 80 40 / Fax : 01 40 17 06 52 / <a href="http://www.ACCEO.eu">www.ACCEO.eu</a>	Page 38 sur 39
© ACCEO ELEVATION 2017 – 2022 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite		

**Tableau des puissances**

N°	Escaliers	N°EM	Course en m	Puissance en kW
EM1	Montée	1	4.55	9
EM2	Descente	2	4.55	9

**TR40 – ECLAIRAGE DE MAIN COURANTE**

Pour tous les escaliers mécaniques, il est prévu un éclairage le long de la main courante. Cet éclairage sera réalisé par LED de couleur blanche/RGB. A confirmer par la Maitrise d’Ouvrage et Architecte.

**TR41 - ECLAIRAGE SOUS MARCHE**

Afin de faciliter le positionnement des personnes en entrée et sortie de l’appareil, un éclairage sous marche dans le sens longitudinal en LED sera installé à proximité des peignes.

**TR42 - ECLAIRAGE DES PLINTHES**

Le soumissionnaire proposera en base l’éclairage des plinthes sur chaque appareil

**TR44 – GOUTIERE DE RECUPERATION D’HUILE**

Les escaliers mécaniques seront équipés de bacs de rétention d’huile de lubrification. Ils seront positionnés dans l’appareil de façon à faciliter leur entretien (accessibles depuis le caisson bas).

**TR45 – BAC DE COLLECTE DES POUSSIÈRES**

Les escaliers mécaniques seront équipés de bacs à poussière. Ils seront positionnés dans l’appareil de façon à faciliter leur entretien (accessibles depuis le caisson bas).

**TR46 – REVERSIBILITE**

Les appareils sont prévus pour être réversibles. Le changement de sens est effectué par le gestionnaire via la commande de l’appareil à clé.