



Maître d'ouvrage

KLEPIERRE

26 boulevard de Capucines CS 20062

75009 Paris

EXTENSION GRAND PLACE ECHIROLLES



<p>Architecte</p> <p>L35</p> <p>25 rue de Charonne 75011 Paris</p>	<p>BET Fluides/Elec/SSI</p> <p>BETEM</p> <p>5 impasse Louis Ferdinand Herold 34700 Montpellier</p>	<p>BET Structure</p> <p>SCYNA4</p> <p>5 place des Bouleaux Centre Jeanne Hachette 94200 Ivry sur Seine</p>	<p>BET VRD</p> <p>IBSE</p> <p>Le Rayon vert 2 rue de la Viscose 38130 Echirolles</p>
<p>Economiste</p> <p>EGIS</p> <p>170 avenue Thiers CS 50120 69455 Lyon Cedex 06</p>	<p>HQE BREEAM</p> <p>GREEN AFFAIR</p> <p>15 rue des Cuirassiers 69003 Lyon</p>	<p>Bureau de contrôle</p> <p>SOCOTEC</p> <p>Z.A du Rondeau 1, rue du Docteur Pascal - CS50289 38434 Echirolles</p>	<p>CSPS</p> <p>SOCOTEC</p> <p>Z.A du Rondeau 1, rue du Docteur Pascal - CS50289 38434 Echirolles</p>
<p>BET Amiante/sols pollués</p> <p>CEDRES</p> <p>47, boulevard des Acières 13010 Marseille</p>	<p>BIM Manager</p> <p>SXD</p> <p>46/48 avenue du Gal Leclerc 92100 Boulogne-Billancourt</p>	<p>MOEX DET/OPC</p> <p>EGIS</p> <p>170 avenue Thiers CS 50120 69455 Lyon Cedex 06</p>	
<h2>CCTP LOT 07 METALLERIE</h2>			
Phase : DCE	Rédacteur : LP	Date : 30/09/2021	Indice : A

Sommaire

07.0 OBJET DU PRESENT LOT ET CONSISTANCE DES TRAVAUX	5
07.0 1 Objet du présent lot	5
07.0 2 Consistance des travaux	5
07.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES - METALLERIE	7
07.1 1 Rappel de la réglementation	7
07.1 2 Prescriptions de sécurité incendie	11
07.1 3 Isolations acoustique et thermique	11
07.1 4 Prescriptions environnementales généralités	11
07.1 5 Prescriptions environnementales Métallerie	12
07.1 6 Prescriptions concernant les handicapés	12
07.1 7 Etablissement du projet d'exécution	12
07.1 8 Provenance et qualité des matériaux	13
07.1 9 Tolérances	14
07.1 10 Contrôles et essais	15
07.1 11 Conditions d'exécution	15
07.1 12 Réservations - Trous - Percements	16
07.1 13 Scelllements - Rebouchages - Calfeutrements	16
07.1 14 Coordination	16
07.1 15 Réception - Garanties	16
07.1 16 Etudes de synthèse	16
07.2 LIMITES DE PRESTATIONS	17
07.2 1 Prestations à la charge du Lot Installations de chantier – Fondations - Gros-œuvre - Maçonnerie	17
07.2 2 Prestations à la charge du Lot Couverture architecturale-Verrières-Façade vitrée-Parements façades	17
07.2 3 Prestations à la charge du Lot Menuiseries intérieures	17
07.2 4 Prestations à la charge du Lot Peinture	17
07.2 5 Prestations à la charge du Lot Electricité	17
07.2 6 Prestations à la charge du Lot Voiries Réseaux Divers	17
07.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE METALLERIE	18
07.3.1 GENERALITES	18
07.3.1 1 Surfaces témoin	18
07.3.2 PROTECTION ANTICORROSION	18
07.3.2 1 Ouvrages acier intérieurs	18
07.3.2 2 Ouvrages acier extérieurs	18
07.3.2 3 Ouvrages aluminium	18
07.3.3 GRILLES DE VENTILATION	19
07.3.3 1 Grilles de ventilations persiennées	19
07.3.3 2 Grilles caillebotis horizontales	19
07.3.4 PORTES METALLIQUES	19
07.3.4 1 Porte métallique suivant repère	21
07.3.5 ENSEMBLES MENUISES ACIER VITRES	21
07.3.5.1 Niveau RDC BAS	22
07.3.5.1 1 Ensemble menuisé acier vitré repère B006	22
07.3.5.1 2 Ensemble menuisé acier vitré repère B007	22
07.3.5.1 3 Ensemble menuisé acier vitré repère B008	22
07.3.5.1 4 Ensemble menuisé acier vitré repère B009	22
07.3.5.1 5 Ensemble menuisé acier vitré repère B010	22
07.3.5.1 6 Ensemble menuisé acier vitré repère B101 (B004)	22
07.3.5.2 Niveau RDC HAUT	22
07.3.5.2 1 Ensemble menuisé acier vitré repère H140	22
07.3.5.2 2 Ensemble menuisé acier vitré repère H141	22
07.3.5.2 3 Ensemble menuisé acier vitré repère H142	22
07.3.5.2 4 Ensemble menuisé acier vitré repère H143	22
07.3.5.2 5 Ensemble menuisé acier vitré repère H136	23

Sommaire

07.3.5.2 6 Ensemble menuisé acier vitré repère H137	23
07.3.5.2 7 Ensemble menuisé acier vitré repère H138	23
07.3.5.2 8 Ensemble menuisé acier vitré repère H139	23
07.3.5.2 9 Ensemble menuisé acier vitré repère MN21	23
07.3.6 PORTES COULISSANTES AUTOMATIQUES EN PROFILES ALUMINIUM	23
07.3.6 1 Portes coulissantes automatique repère B004	24
07.3.7 PORTE A TAMBOUR	25
07.3.7 1 Porte à tambour repère B088	25
07.3.8 RIDEAU METALLIQUE QUAI LIVRAISON PRIMARK	25
07.3.8 1 Rideau métallique motorisé repère B013	26
07.3.9 PORTES SECTIONNELLES A MANOEUVRE ELECTRIQUE	26
07.3.9 1 Porte sectionnelle CF 1h repère B014	27
07.3.9 2 Porte sectionnelle CF 1h repère B015	27
07.3.10 BARRIERES AUTOMATIQUES	27
07.3.10 1 Barrière levante repère B091	27
07.3.10 2 Barrière levante repère B092	28
07.3.10 3 Barrière levante repère B093	28
07.3.10 4 Barrière levante repère B094	28
07.3.10 5 Barrière levante avec grille escamotable repère B095	28
07.3.10 6 Barrière levante avec grille escamotable repère B096	28
07.3.10 7 Bip de commande	28
07.3.11 PORTAILS COULISSANTS MOTORISES	28
07.3.11 1 Portail coulissant repère B011	29
07.3.11 2 Portail coulissant repère B012	29
07.3.11 3 Portail coulissant repère B089	29
07.3.11 4 Portail coulissant repère B090	29
07.3.12 RIDEAU METALLIQUE MOTORISE FERMETURE DE NUIT	29
07.3.12 1 Rideaux métalliques motorisés de fermeture de nuit	29
07.3.13 CLOTURES	30
07.3.13 1 Clôture à barreaudage repère SE12	30
07.3.13 2 Ecran quai de livraison repère SE17	31
07.3.13 3 Porte repère H116	31
07.3.14 GARDE CORPS - MAINS COURANTES	32
07.3.14 1 Garde corps vitré SE02	32
07.3.14 2 Garde corps vitré SE05	32
07.3.14 3 Garde corps 1 lisse repère SE06	33
07.3.14 4 Garde corps à barreaudage repère SE07	33
07.3.14 5 Garde corps technique SE09	33
07.3.14 6 Mains courantes en applique repère SE04	33
07.3.14 7 Mains courantes 1 lisse repère SE06	34
07.3.14 8 Mains courantes 1 lisse repère SE72	34
07.3.15 AUVENTS DE L'AIRE DE LIVRAISON - ACCES DES GRANGES	34
07.3.15 1 Auvent en bac acier suspendu repère SE 13	34
07.3.15 2 Auvent en bac acier	35
07.3.16 HABILLAGES MURAUX EMALIT - MUR VEGETAL	36
07.3.16 1 Habillage en verre EMALIT blanc collé sur panneau médium repère FM29	36
07.3.16 2 Habillage en verre EMALIT teinté collé sur panneau médium repère FM30	36
07.3.16 3 Profil laiton encastré en U repère FM31	37
07.3.16 4 Profil laiton encastré rectangulaire repère FM32	37
07.3.16 5 Habillage en mur végétal stabilisé repère FM33	37
07.3.17 PORTIQUE METALLIQUE EN FACADE DES BOUTIQUES	37
07.3.17 1 Portiques métalliques décoratifs repère SE08	38
07.3.17 2 Portiques métalliques décoratifs repère SE24	38
07.3.17 3 Portiques métalliques décoratifs repère SE51	38
07.3.17 4 Portiques métalliques décoratifs repère SE52	38
07.3.17 5 Portiques métalliques décoratifs repère SE54	38

Sommaire

07.3.17 6	Portiques métalliques décoratifs repère SE55	38
07.3.17 7	Portiques métalliques décoratifs repère SE56	38
07.3.17 8	Portiques métalliques décoratifs repère SE58	39
07.3.17 9	Portiques métalliques décoratifs repère SE59	39
07.3.17 10	Portiques métalliques décoratifs repère SE61	39
07.3.17 11	Portiques métalliques décoratifs repère SE63	39
07.3.17 12	Portiques métalliques décoratifs repère SE64	39
07.3.17 13	Portiques métalliques décoratifs repère SE65	39
07.3.17 14	Portiques métalliques décoratifs repère SE66	39
07.3.17 15	Portiques métalliques décoratifs repère SE67	39
07.3.17 16	Profils métalliques décoratifs repère SE68	40
07.3.17 17	Profils métalliques décoratifs Gradin Atrium	40
07.3.17 18	Profils métalliques en U extrudé repère SE69	40
07.3.17 19	Portiques métalliques décoratifs repère SE76	40
07.3.17 20	Trappe d'accès au bandeau technique 60x60 repère SE26	40
07.3.18	OUVRAGES EN TOITURE	40
07.3.18 1	Ecran double peau acoustique (FE30)	40
07.3.18 2	Garde corps autoportant repère SE14	40
07.3.18 3	Escalier extérieur repère SE11	41
07.3.18 4	Emmarchements de franchissement	41
07.3.18 5	Plancher technique repère TT07	42
07.3.18 6	Caillebotis technique repère SE18	42
07.3.18 7	Caillebotis technique repère SE19	42
07.3.18 8	Échelles fixes et crinolines repère SE10	43
07.3.19	ÉQUIPEMENTS SERRURERIE POUR L'AIRE DE LIVRAISON	43
07.3.19 1	Chasse roue en béton	43
07.3.19 2	Barrières levantes automatiques	43
07.3.19 3	Portiques métalliques de limitation du gabarit d'accès	43
07.3.19 4	Dispositifs anti-véhicules bélière type herse métallique escamotable au sol	43
07.3.20	OUVRAGES DIVERS	44
07.3.20 1	Équipement local transformateur	44
07.3.20 2	Échelles fixes	44
07.3.20 3	Arceaux de protection	44
07.3.20 4	Équipement bacs à sable	44
07.3.20 5	Ecran de cantonnement en verre feuilleté	44
07.3.20 6	Râteliers à vélos	45
07.3.20 7	Râteliers à vélos extérieur repère SE81	45
07.3.20 8	Signalétique extérieure	45
07.3.20 9	Potelet métalliques repère SE78	45
07.3.20 10	Bornes métalliques anti-véhicules bélière repère SE79	45
07.3.20 11	Ralentisseurs métalliques	46
07.3.20 12	Trappon métallique	46
07.3.20 13	Sujétion garde corps passerelle sud	46
07.3.20 14	Échelon métallique	46
07.3.21	ENSEIGNES PRIMARK	46
07.3.21 1	Enseignes PRIMARK	46
07.3.22	TEMOIN TECHNIQUE INTERIEUR	47
07.3.22 1	Ouvrage témoin intérieur	47
07.4	OPTION	49
07.4 1	Lisse de protection	49
07.4 2	Barreaudage zone Primark	49
07.4 3	Fourniture et pose des enseignes en façades	49

07.0 OBJET DU PRESENT LOT ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

07.0 1 Objet du présent lot

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) concerne les travaux du **lot n° 05 METALLERIE**, relatifs à **la construction de l'extension du Centre Commercial GRAND PLACE sur la commune d'ECHIROLLES**.

Ces travaux sont réalisés pour le compte de **KLEPIERRE**.

Sauf spécifications contraires définies dans les localisations du présent C.C.T.P., les prestations énumérées ci-après s'appliquent à tout local, bâtiment, aile ou niveau ayant la même destination. Elles sont de ce fait incluses, sans réserve ni limite dans le prix global et forfaitaire convenu. L'Entrepreneur doit signaler dans son offre toutes précisions complémentaires à apporter au présent document et déjà incluses dans son offre forfaitaire.

Le C.C.T.P. comprend quatre parties distinctes :

- L'OBJET DU PRESENT LOT ET LA CONSISTANCE DES TRAVAUX.

- LES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES ET PARTICULIERES.

. Qui définissent :

- Les exigences générales portant sur la réalisation des ouvrages du présent lot, soit explicitement, soit par référence à d'autres textes.

- Les travaux, prestations ou fournitures de matériels que l'Entreprise doit au titre de la réalisation de chaque ouvrage.

. Qui rappellent :

- Pour l'essentiel, les règles de construction à respecter.

- LES LIMITES DE PRESTATIONS.

- LA DESCRIPTION DES OUVRAGES.

. Qui donne l'énumération des ouvrages et prestations à la charge de l'Entreprise :

- Cette énumération fait implicitement référence aux plans d'Architecte et aux plans techniques T.C.E.

- Cette énumération fait également implicitement référence aux "Prescriptions techniques générales et particulières"; tous les ouvrages sont également à prévoir conformément à ces prescriptions sans que cette indication soit répétée dans le texte de la "Description des ouvrages" ; en particulier, toutes les prestations ou fournitures de matériaux et matériels définies par les "Prescriptions techniques générales et particulières" sont dues par l'Entreprise.

07.0 2 Consistance des travaux

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des études, fournitures et travaux du présent lot en complément des dispositions prévues aux autres pièces du marché énoncées au C.C.A.P., et notamment :

- La lettre d'engagement ou la soumission.

- L'ensemble des dispositions de la norme NF.P.03.001 (NF P03-001) (Décembre 2000) : *Marchés privés - Cahiers types - Cahier des clauses administratives générales (C.C.A.G.) applicable aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés privés + Amendement A1 (novembre 2009) applicable aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés privés*, n'ayant pas fait l'objet de dérogations dans le C.C.A.P.

- De toutes les dispositions du-dit C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières).

- Le C.P.T.C. (Cahier des Prescriptions Techniques Communes).

- Et autres documents faisant partie du marché suivant l'ordre de préséance défini au C.C.A.P.

Cette liste n'est pas limitative.

Le C.C.T.P. du présent lot se décompose en deux documents :

1 - Le présent C.C.T.P.

2 - Le C.P.T.C. et ses annexes (Cahier des Prescriptions Techniques Communes tous les lots) qui fait partie intégrante du C.C.T.P.

Les prestations à la charge de l'Entrepreneur du présent lot comprennent :

- Les études avec plans et détails d'assemblage et d'exécution réalisés à grande échelle établis d'après le Dossier de Consultation des Entreprises (D.C.E.).

- La réalisation de prototypes.

- Tous les moyens de levage et de manutention nécessaires à la fourniture, le transport à pied d'oeuvre, le stockage, la manutention, le levage, la pose et le réglage de ses propres ouvrages.

- La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manoeuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de

...Suite de "07.0 2 Consistance des travaux..."

fermeture, de verrouillage (y compris ceux nécessaires aux facilités de nettoyage qui sont définis par la norme N.F.P.24.301).

- La fourniture et la pose des pattes de scellement des ouvrages.
 - La fourniture et la pose des chevilles, douilles autoforeuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros oeuvre, ainsi que des taquets de calage.
 - La fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets, etc...) lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros oeuvre.
 - La fourniture et la pose des joints plastiques de calfeutrement dans le cas de pose en feuillure finie.
 - Les réservations (feuillures, engravures et trous) qui n'auraient pu être réalisées par l'entrepreneur de gros oeuvre du fait de l'entrepreneur du présent lot qui n'aurait pas fourni en temps utile, les plans nécessaires.
 - La protection de ses ouvrages contre la corrosion par peinture antirouille, galvanisation et autres.
 - Les retouches de protection anti-corrosion sur les ouvrages en acier thermolaqué ou en tôle galvanisée et les retouches de finition sur ouvrages peints ou finis en usine.
 - Selon localisation dans le présent C.C.T.P, la peinture de finition par thermolaquage.
 - Toutes sujétions, modifications, améliorations, rectifications découlant des essais, des observations et recommandations du Maître d'oeuvre ou du Bureau de contrôle, seront à la charge de l'entreprise et incluses dans le prix forfaitaire.
 - La fourniture, la pose et la réalisation de l'ensemble des ouvrages du présent lot.
 - L'ensemble des ouvrages divers décrits au présent C.C.T.P.
 - L'ensemble des sécurités du personnel et de l'hygiène sur le chantier.
 - Les nettoyages et les enlèvements hors chantier de tous déchets, gravois résultant de l'exécution des travaux du présent lot.
- Cette liste n'est pas limitative.

07.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES - METALLERIE

07.1.1 Rappel de la réglementation

L'Entrepreneur doit se conformer aux prescriptions du C.P.T.C. ainsi qu'aux dispositions suivantes :

1 - Généralités :

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés et règlements administratifs qui s'appliquent à cette réalisation ainsi que les normes et documents qui régissent techniquement les travaux objet du présent C.C.T.P.

En cas de discordance entre ces différents documents, celui de date la plus récente fait foi.

La liste des documents rappelée ci-dessous n'est pas limitative. Tous les documents en vigueur à la date de remise de l'offre sont réputés connus de l'Entrepreneur.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur quelques textes de portée générale. L'ensemble de la réglementation étant applicable, l'Entrepreneur doit se reporter aux textes publiés par le R.E.E.F. et en particulier :

2 - Décrets et règlements :

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de respecter l'ensemble des décrets, règlements et arrêtés en vigueur.

3 - Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) :

Sont applicables, aux matériaux employés d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des Charges (ou ayant valeur de Cahier des Charges) des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) suivi de leurs Cahiers des Clauses Spéciales, mémentos de conception ou de mise en oeuvre, additifs publiés par le C.S.T.B. :

- D.T.U. 32.1 (NF.P 22-201) : Constructions métalliques : Charpente en acier.
 - NF DTU 34.1 P1-1 (août 2014) : Travaux de bâtiment Mise en oeuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels Partie 11 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P-25-201-1-1)
 - NF DTU 34.1 P1-2 (août 2014) : Travaux de bâtiment Mise en oeuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels Partie 12 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P-25-201-1-2)
 - NF DTU 34.1 P2 (août 2014) : Travaux de bâtiment Mise en oeuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P252012)
 - DTU 34.2 (NF P25-202) (octobre 2011) : Travaux de bâtiment - Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent - Mémento pour les maîtres d'oeuvre.
 - DTU 34.3 (NF P25-203) (octobre 2011) : Travaux de bâtiment - Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent - Mémento pour les maîtres d'oeuvre.
 - D.T.U. 36.5 (NF P 20-202) : Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures.
 - . DTU 36.5 P1-1 (NF P 20-202-1-1) (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-1 : Cahiers des clauses techniques types.
 - . DTU 36.5 P1-2 (NF P20-202-1-2) (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM).
 - . DTU 36.5 P2 (NF P20-202-2) (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types.
 - . DTU 36.5 P3 (NF P20-202-3) (octobre 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et porte extérieures - Partie 3 : mémento de choix en fonction de l'exposition.
 - D.T.U. 39 (NF.P 78-201) : Miroiterie - Vitrerie.
- Cette liste n'est pas limitative.

4 - Normes Européennes et Françaises :

Les matériaux et les mises en oeuvre, dont la réalisation est prévue au marché, doivent satisfaire aux dispositions portées par l'ensemble des Normes Européennes et Françaises publiées par l'Association Française de Normalisation (A.F.N.O.R.) et homologuées par arrêté ministériel et en vigueur à la date de la remise de l'offre même si elles ne sont pas citées dans le présent document. Notamment la norme NF.P.01.101 (Juillet 1964) : Dimensions des constructions - Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction. Ces normes sont :

- Classe A : Métallurgie :
 - . Produits sidérurgiques - qualités.
 - . Produits sidérurgiques - dimensions.
 - . Métaux et alliages non ferreux.
 - . Revêtements métalliques.
- Classe P : Bâtiment :
 - . NF EN 12519 (octobre 2004) : Fenêtres et portes pour piétons - Terminologie (Indice de classement : P20-100).
 - . NF P20-101 (juin 2011) : Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles.
 - . FD P20-200 (juillet 2011) : Sécurité des fenêtres - Système anti-défenestration dans les logements.
 - . NF P20-302 (mai 2008) : Caractéristiques des fenêtres.
 - . NF P20-401 : Charpente - Menuiserie - Serrurerie - Dimensions des châssis et croisées à la française (Indice de classement :

...Suite de "07.1 1 Rappel de la réglementation..."

P20-401).

. NF EN 14351+A1 (mai 2010) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance (Indice de classement : P20-500)

. NF EN 14600 (décembre 2005) : Blocs-portes et fenêtres ouvrantes résistant au feu et/ou pare-fumées - Exigences et classification (Indice de classement : P20-700).

. NF EN 1026 (septembre 2000) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-502).

. NF EN 12211 (août 2000) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Essai (Indice de classement : P20-503)

. NF EN 1027 (septembre 2000) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'eau - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-505).

. NF EN 12207 (mai 2000) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Classification (Indice de classement : P20-507).

. NF EN 12210 (mai 2000) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Classification (Indice de classement : P20-508).

. NF EN 12208 (mai 2000) : Fenêtres et portes - Etanchéité à l'eau - Classification (Indice de classement : P20-509).

. NF EN 951 (avril 1999) : Vantaux de portes - Méthode de mesure des hauteur, largeur, épaisseur et équerrage (Indice de classement : P20-512).

. NF EN 1294 (juillet 2000) : Vantaux de portes - Détermination du comportement aux variations d'humidité entre des climats successifs uniformes (Indice de classement : P20-513).

. NF EN 1121 (septembre 2000) : Portes - Comportement entre deux climats différents - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-514)

. NF EN 950 (septembre 2000) : Vantaux de portes - Détermination de la résistance au choc de corps dur (Indice de classement : P20-515)

. NF EN 947 (avril 1999) : Portes battantes ou pivotantes - Détermination de la résistance à la charge verticale (Indice de classement : P20-516)

. NF EN 948 (septembre 2000) : Portes battantes ou pivotantes - Détermination de la résistance à la torsion statique (Indice de classement : P20-517)

. XP P20-526 (octobre 2007) : Portes - Essais de pré-finitions, exigences et classification.

. NF EN 949 (avril 1999) : Fenêtres et façades-rideaux, portes, stores et fermetures - Détermination de la résistance au choc de corps mou et lourd pour les portes (Indice de classement : P20-527).

. NF EN 1191 (mars 2013) : Fenêtres et portes - Résistance à l'ouverture et fermeture répétée - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-528)

. NF EN 1192 (juin 2000) : Portes - Classification des exigences de résistance mécanique (Indice de classement : P20-530).

. NF EN 12217 (mai 2004) : Portes - Forces de manoeuvre - Prescriptions et classification (Indice de classement : P20-531).

. NF EN 12046 (juin 2000) : Forces de manoeuvre - Méthodes d'essai (Indice de classement : P20-532).

. NF EN 12219 (novembre 2000) : Portes - Influences climatiques - Exigences et classification (Indice de classement : P20-533).

. NF EN 12400 (février 2003) : Fenêtres et portes - Durabilité mécanique - Prescriptions et classification (Indice de classement : P20-534).

. NF EN 13123 (août 2001) : Fenêtres, portes et fermetures - Résistance à l'explosion - Prescriptions et classification (Indice de classement : P20-540)

. NF EN 13124 (août 2001) : Fenêtres, portes et fermetures - Résistance à l'explosion - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-542)

. NF EN 1522 (février 1999) : Fenêtres, portes, fermetures et stores - Résistance aux balles - Prescriptions et classification (Indice de classement : P20-602)

. NF EN 1523 (février 1999) : Fenêtres, portes, fermetures et stores - Résistance aux balles - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-603).

. NF EN 952 (septembre 2000) : Vantaux de portes - Planéités générale et locale - Méthode de mesure (Indice de classement : P20-604).

. NF EN 1530 (mars 2000) : Vantaux de portes - Planéité générale et planéité locale - Classes de tolérances (Indice de classement : P20-605).

. NF EN 1529 (mars 2000) : Vantaux de portes - Hauteur, largeur, épaisseur et équerrage - Classes de tolérances (Indice de classement : P20-606).

. NF EN 1627 (novembre 2011) : Blocs-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Prescription et classification (Indice de classement : P20-607).

. NF EN 1628 (novembre 2011) : Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge statique (Indice de classement : P20-608).

. NF EN 1629 (novembre 2011) : Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge dynamique (Indice de classement : P20-609).

. NF EN 1630 (novembre 2011) : Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades, rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance aux tentatives manuelles d'effraction (Indice de classement : P20-610).

. XP P20-650 (janvier 2009) : Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier.

. NF P24-301 (août 1980) : Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques.

...Suite de "07.1 1 Rappel de la réglementation..."

- . NF P24-351 (juillet 1997) : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface + Amendement A1 (juillet 2003) + Amendement A2 (mars 2012).
- . NF EN 14024 (mars 2005) : Profilés métalliques à rupture de pont thermique - Performances mécaniques - Exigences, preuve et essais pour évaluation (Indice de classement : P24-507).
- . NF P25-362 (octobre 1992) : Fermetures pour baies libres et portails - Spécifications techniques - Règles de sécurité + Amendement A1 (août 2001).
- . NF P25-363 (août 1994) : Fermetures pour baies libres et portails - Portes et portails complets - Composants de sécurité - Méthodes d'essais.
- . NF EN 14759 (novembre 2005) : Fermetures - Isolation acoustique vis-à-vis des bruits aériens - Présentation de la performance (Indice de classement : P25-460).
- . NF EN 13527 (décembre 1999) : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et extérieurs - Détermination de l'effort de manoeuvre (Indice de classement : P25-502).
- . NF EN 12194 (août 2000) : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores extérieurs et intérieurs - Fausses manoeuvres - Méthodes d'essais (Indice de classement : P25-503).
- . NF EN 12045 (août 2000) : Fermetures, stores extérieurs et stores intérieurs motorisés - Sécurité d'utilisation - Mesure de l'effort de poussée (Indice de classement : P25-504).
- . NF EN 12216 (novembre 2002) : Fermetures, stores extérieurs et stores intérieurs - Terminologie, glossaire et définitions (Indice de classement : P25-505).
- . NF EN 12833 (janvier 2002) : Volets roulants pour fenêtres de toit et véranda - Résistance à la charge de neige - Méthode d'essai (Indice de classement : P25-506)
- . NF EN 12835 (février 2001) : Fermetures étanches - Essai de perméabilité à l'air (Indice de classement : P25-507).
- . NF EN 13125 (mars 2002) : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et extérieurs - Résistance thermique additionnelle - Attribution d'une classe de perméabilité à l'air à un produit (Indice de classement : P25-509)
- . NF EN 13330 (mars 2003) : Fermetures - Chocs de corps dur - Méthode d'essai (Indice de classement : P25-510)
- . NF EN 13561+A1 (novembre 2008) : Stores extérieurs - Exigences de performance, y compris la sécurité (Indice de classement : P25-511)
- . NF EN 13659+A1 (novembre 2008) : Fermetures pour baies libres équipées de fenêtres - Exigences de performance y compris la sécurité (Indice de classement : P25-512).
- . NF EN 14201 (juillet 2004) : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et stores extérieurs - Résistance aux manoeuvres répétées (endurance mécanique) - Méthodes d'essai (Indice de classement : P25-513)
- . NF EN 14202 (décembre 2004) : Stores extérieurs et fermetures pour baies équipées de fenêtres - Aptitude à l'emploi des actionneurs électriques tubulaires ou carrés - Exigences et méthodes d'essais (Indice de classement : P25-514)
- . NF EN 14203 (août 2004) : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et extérieurs - Aptitude à l'emploi des treuils avec manivelle à tige oscillante - Exigences et méthodes d'essais (Indice de classement : P25-515).
- . NF EN 14500 (juillet 2008) : Fermetures et stores - Confort thermique et lumineux - Méthodes d'essai et de calcul (Indice de classement : P25-516)
- . NF EN 14501 (décembre 2005) : Fermetures et stores - Confort thermique et lumineux - Caractérisation des performances et classification (Indice de classement : P25-517).
- . NF EN 13241-1+A1 (NF P25-320-1) (juin 2011) : Portes et portails industrielles, commerciales et de garage - Norme de produit.
- . NF EN 1125 (juin 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Fermetures anti-panique manoeuvrées par une barre horizontale, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-315).
- . NF EN 1154 (février 1997) : Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai + Amendement A1 (juin 2003) (Indice de classement : P26-316).
- . NF EN 179 (mai 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Fermetures d'urgence pour issues de secours manoeuvrées par une béquille ou une plaque de poussée, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-318)
- . NF EN 1155 (juillet 1997) : Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai + Amendement A1 (juin 2003) (Indice de classement : P26-319)
- . NF EN 1158 (avril 1997) : Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai + Amendement A1 (juin 2003) (Indice de classement : P26-320)
- . NF EN 1303 (août 2005) : Quincaillerie pour le bâtiment - Cylindres de serrures - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-321).
- . NF EN 1935 (avril 2002) : Quincaillerie pour le bâtiment - Charnières axe simple - Prescriptions et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-322).
- . NF EN 12051 (décembre 1999) : Quincaillerie pour le bâtiment - Verrous de portes et de fenêtres - Prescriptions et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-323).
- . NF EN 12209 (avril 2004) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-324).
- . NF EN 12365 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux (Indice de classement : P26-327-1)

...Suite de "07.1 1 Rappel de la réglementation..."

- . NF EN 14637 (janvier 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Système de retenue contrôlé électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumée - Exigences, méthode d'essai, mise en oeuvre et maintenance (Indice de classement : P26-332)
- . NF EN 14846 (novembre 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures et gâches électromécaniques - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-333)
- . FD CEN/TR 15894 (septembre 2009) : Quincaillerie pour le bâtiment - Accessoires de portes pour enfants, personnes âgées ou personnes handicapées dans les habitations et bâtiments publics - Guide destiné aux prescripteurs (Indice de classement : P26-337).
- . NF P26-409 (février 2005) : Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 135, simples.
- . NF P26-414 (février 2005) : Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 150 simples, de sûreté à gorges ou de sûreté à cylindres.
- . NF P26-431 (mai 1991) : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Serrures multipoint anti-effraction de bâtiment en appliqué.
- . NF EN 1670 (juillet 2007) : Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-433).

En cas de discordance entre ces différentes normes, celle de date la plus récente fait foi.

5 - Autres publications :

a - Du C.S.T.B. :

Documents publiés dans les cahiers du C.S.T.B. en particulier les avis techniques instruits et prononcés par un groupe spécialisé de la Commission Ministérielle créée par l'arrêté du 2 Décembre 1969 et ayant fait l'objet d'une conclusion à un "risque normal" formulée par la Commission d'Études Techniques de l'AFAC (la CETA).

- Les règles AL - Règles de conception et de calculs des charpentes en alliage d'aluminium (Juillet 1977).
- Eurocode 1 : bases de calcul et actions sur les structures et Document d'Application Nationale - Partie 1-3 : actions générales - Charges de neige. (P06-113-1).
- Eurocode 1 : actions sur les structures - Partie 1-4 : actions générales - Actions du vent.
- Eurocode 3 - Règles de calcul des constructions en acier.
- Eurocode 8 - Règles de calcul des structures pour leur résistance aux séismes.
- Eurocode 9 - Règles de calcul des constructions en aluminium.
- RT 2012 Méthode de calcul ThBCE (août 2011) : Annexe à l'arrêté du 20 juillet 2011 portant approbation de la méthode de calcul ThBCE
- RT 2012 Règles Th U (fascicule 1/5) (mars 2012) : Généralités
- RT 2012 Règles Th U (fascicule 2/5) (mars 2012) : Matériaux
- RT 2012 Règles Th U (fascicule 3/5) (novembre 2012) : Parois vitrées
- RT 2012 Règles Th U (fascicule 4/5) (mars 2012) : Parois opaques
- RT 2012 Règles Th U (fascicule 5/5) (mars 2012) : Ponts thermiques
- RT 2012 Règles Th S (mars 2012) : Caractérisation du facteur de transmission solaire des parois du bâtiment
- RT 2012 Règles Th I (mars 2012) : Caractérisation de l'inertie thermique des bâtiments
- RT 2012 Règles Th L (mars 2012) : Caractérisation du facteur de transmission lumineuse des parois du bâtiment
- D.T.U. - Panneaux de façade menuiserie : prescriptions applicables aux panneaux utilisés en territoire métropolitain (Cahier C.S.T.B. n° 391).

b - Des organismes professionnels :

Ces documents ne peuvent en aucun cas prévaloir sur les règlements, normes et D.T.U. En cas de contradictions, seuls ces derniers priment :

- Spécifications techniques de décapage par projection d'abrasif (Office National d'Homologation des Garanties de Peinture Industrielle).
- Les cahiers du Centre Technique de l'Aluminium (C.T.A.).
- Les Cahiers de l'Office Technique pour l'Utilisation de l'Acier (O.T.U.A.).
- Les directives communes de l'Union Européenne pour l'Agrément Technique de la Construction (U.E.A.T.C.).
- Les tolérances dimensionnelles du gros oeuvre des bâtiments traditionnels ou assimilés d'applications aux façades (Annales ITBTP n° 351).
- Les tolérances admissibles du gros oeuvre (règles professionnelles fascicule : "Fabrication et mise en oeuvre des façades rideaux".
- Fascicule de l'U.N.M. (Union Nationale de Maçonnerie) intitulé "Tolérances dimensionnelles des ouvrages en maçonnerie".
- Recommandations TECMAVER : Spécifications pour la mise en oeuvre des matériaux verriers dans le bâtiment.
- Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en oeuvre des façades - rideaux de façades - panneaux métalliques, publiées par le Syndicat National de la Construction des Fenêtres Façades et Activités associées (S.N.F.A.) et le Syndicat National des Joints de Façades (S.N.J.F.).
- Recommandations professionnelles (Juillet 1981) pour le calfeutrement entre gros oeuvre et menuiseries.

07.1 2 Prescriptions de sécurité incendie

1 - Catégorie d'établissement :

L'Entrepreneur du présent lot doit se conformer aux prescriptions du C.P.T.C.

2 - Classement au feu des matériaux :

Les matériaux mis en oeuvre doivent avoir un classement de comportement au feu selon leur emplacement et en fonction de la destination des locaux dans lesquels ils sont mis en oeuvre.

Lorsqu'un matériau ou matériel a fait l'objet d'un procès-verbal d'essai du C.S.T.B. de résistance et/ou de comportement au feu, l'Entrepreneur doit impérativement :

- Respecter les spécifications de mise en oeuvre consignées dans le P.V. d'essai.
- Mettre en oeuvre les composants ou équipement du même fabricant que ceux qui ont été utilisés pour l'essai ou qui seraient préconisés dans le P.V. d'essai.
- Si l'Entrepreneur ne respecte pas ces clauses, il est tenu de remplacer les ouvrages mis en oeuvre ou de faire procéder à de nouveaux essais à ses frais exclusifs.

07.1 3 Isolations acoustique et thermique

L'Entrepreneur du présent lot doit se conformer aux prescriptions du C.P.T.C, aux réglementations acoustiques et thermiques en vigueur, à l'étude thermique jointe au dossier et aux exigences suivantes :

- Les menuiseries de façade doivent avoir les certificats de qualification délivrés par le C.S.T.B., le C.T.B.A. ou le C.E.B.T.P.
- Les ouvrages réalisés par l'Entrepreneur ne doivent donc en aucun cas transmettre des bruits ou des vibrations pouvant engendrer un dépassement des seuils autorisés.
- Il est implicitement inclus dans le prix global et forfaitaire de l'Entrepreneur, tout dispositif évitant la transmission de bruits.

07.1 4 Prescriptions environnementales généralités

Donnée environnementales

L'ensemble des matériaux proposés disposeront d'une FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) selon la norme NF EN 15804.

1/ Démarche environnementale

Klepierre développe l'extension du centre commercial Grand'Place à Echirolles. Cette extension de centre commercial d'environ 20700 m² 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 le Lot 00

Nature Plus	M1 finlandais	GUT	Indoor air Comfort (Gold)	Floorscore
				
Emicode EC2	Emicode EC1 et EC1+	Indoor Advantage™ Gold	Greenguard (Gold)	Eco institut
				

2/ Matériaux

Les produits, systèmes et procédés mis en oeuvre 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 : voir tableau

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 oeuvre 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.

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

...Suite de "07.1 4 Prescriptions environnementales généralités..."

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 CO₂,

07.1 5

Prescriptions environnementales Métallerie

Dans le cadre des exigences BREEAM de cette opération, l'entreprise devra tenir compte des prescriptions suivantes :

- Protection des zones de passage : Dans les zones intérieures ou extérieures à trafic important, des protections spécifiques doivent être mises en place pour se protéger d'éventuelles dégradations. Les dispositions à mettre en place sont à minima :
 - o Des revêtements de sol adaptés dans les zones très fréquentées : halls, circulations, paliers d'ascenseurs, escaliers, locaux déchets, salles à manger et cuisines etc.
 - o Des protections spécifiques dans les zones de passages :
 - Protéger les éléments structurels exposés : soit à moins d'1m des lieux de circulation et manœuvre de chariots (zones de stockage, livraisons, couloirs, cuisines)
 - Protéger les éléments de façades exposés : soit à moins d'1m d'une zone de manœuvre de véhicules ou à moins de 2m d'une zone de livraison.
- Protection du bâti : Les parties exposées du bâti (fondations, façades, balcons, toit, fenêtres, portes extérieurs, parement, escaliers extérieurs, voiries) doivent être conçues et/ou protégées pour éviter la dégradation des matériaux due aux facteurs environnementaux (radiations solaires, variation de température, moisissures, vent, précipitations, végétation, insectes, polluants de l'air et du sol, ...).

07.1 6

Prescriptions concernant les handicapés

L'Entrepreneur doit se conformer à la réglementation en vigueur, et notamment :

- Loi n° 91-663 du 13 juillet 1991.
- Décret n° 94-86 du 26 janvier 1994.
- Arrêté interministériel du 31 mai 1994 modifiant et complétant le code de la construction et de l'habitation.
- Loi n° 05-102 du 11 février 2005.
- Décret n° 2006-555 du 17 mai 2006 concernant l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 1er août 2006 concernant l'accessibilité des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création aux personnes handicapées et ses annexes.
- Arrêté du 21 mars 2007 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-8 et R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'accessibilité pour les personnes handicapées des établissements existants recevant du public et des installations existantes ouvertes au public.
- Arrêté du 22 mars 2007 modifié fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-21 et R. 111-19-24 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'attestation constatant que les travaux sur certains bâtiments respectent les règles d'accessibilité aux personnes handicapées.
- Arrêté du 3 décembre 2007 modifiant l'arrêté du 22 mars 2007 modifié fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-21 et R.111-19-24 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'attestation constatant que les travaux sur certains bâtiments respectent les règles d'accessibilité aux personnes handicapées.
- Circulaire du 30.11.2007 et mai 2008.

07.1 7

Etablissement du projet d'exécution

A - Connaissance des lieux :

L'Entrepreneur doit se conformer aux prescriptions du C.P.T.C.

B - Etudes et notes de calculs :

Les cotes et sections mentionnées tant sur les plans du Maître d'oeuvre que dans le présent C.C.T.P. sont des minima à respecter. Les plans d'exécution, de détails, d'atelier et de chantier, des ouvrages ainsi que leurs mises à jour sont établis par l'Entrepreneur. Les frais en résultant doivent être inclus dans les prix forfaitaires des ouvrages.

Les plans de détails d'atelier et de chantier comprennent également :

- Les détails des profils employés.
- Les détails des assemblages et jonctions avec les ouvrages des autres corps d'état.
- Les dispositifs d'isolement avec les autres ouvrages afin d'éviter tout couple électrolytique. Ces dispositifs étant à la charge du présent lot.

Ils indiquent les charges ponctuelles ou superficielles à prendre en compte pour le calcul des fondations et des structures par le GROS OEUVRE.

Ils tiennent compte des tolérances dimensionnelles définies par les règles professionnelles des autres corps d'état.

...Suite de "07.1 7 Etablissement du projet d'exécution..."

Les études doivent être faites en coordination étroite avec les Entrepreneurs titulaires des autres lots.

En cas de discordance ou de contradiction entre ces documents, l'Entrepreneur du présent lot fait sa propre affaire des accords à prendre avec les Entrepreneurs concernés et en réfère au Maître d'oeuvre pour information, avant d'engager ses fabrications, faute de quoi, il aurait à supporter tous les frais d'adaptation aux ouvrages exécutés.

La section des profilés et l'épaisseur des tôles définies sur les plans du Maître d'oeuvre et dans le présent document sont des minima. L'Entrepreneur doit vérifier par le calcul, celles des ouvrages mis en oeuvre, compte tenu de leur propre poids et des contraintes qui leur sont infligées.

Les sections des ventilations indiquées sur les plans ou dans le présent document sont des sections libres et utiles.

C - Classification des ouvertures extérieures :

Par analogie, la classification des portes et ouvertures extérieures doit être déterminée conformément au D.T.U. 36.1/37.1 "Choix des fenêtres en fonction de leur exposition" et conformément à la norme NF.P.20.401. Néanmoins les critères physiques minimum auxquelles elles doivent répondre sont les suivants :

- Perméabilité à l'air : classe A*3.
- Étanchéité à l'eau : classe E*6.
- Déformation sous les charges reproduisant les effets du vent : classe V*A3.

D - Etablissement de l'organigramme des serrures :

L'Entrepreneur doit donner à l'Entrepreneur du lot MENUISERIES INTERIEURES toutes les indications nécessaires à l'établissement de l'organigramme dont il doit tenir compte pour effectuer ses commandes au fournisseur.

Avant toute commande et tout lancement de fabrication, l'Entrepreneur doit obtenir l'accord du Maître d'oeuvre et du Maître d'Ouvrage. La fourniture (paiement au lot MENUISERIES INTERIEURES) et la pose des canons nécessaires aux ouvrages du présent lot sont dues par le présent lot. Pour chaque canon il doit être remis 3 clés.

07.1 8

Provenance et qualité des matériaux

L'Entrepreneur doit se conformer aux prescriptions du C.P.T.C. ainsi qu'aux dispositions suivantes :

1 - Profilés en acier :

- Les aciers employés sont de la catégorie "laminés marchands" conformément aux spécifications des Normes Françaises homologuées classe "A 48 et 49" métallurgie tant en ce qui concerne leur qualité que leurs dimensions.
- Ils sont parfaitement laminés, calibrés et bien forgés, exempts de paille, gerçures, brûlures et autres défauts. Ils sont également doux et non cassants, malléables à froid. Leur cassure doit présenter une texture à nerf fin et homogène.
- Les tôles proviennent de laminaires connus et sont d'épaisseur constante.
- L'emploi d'acier revêtu de poussière de rouille est toléré dans la mesure où l'application de la protection anti-rouille se fait après un décalaminage. Tous profilés ou tôles d'acier laissant apparaître des traces de calamine ou de piquage sont à proscrire.

2 - Métaux et alliages non ferreux :

Les métaux et alliages non ferreux doivent correspondre aux normes de la classe "A 50 - 51 et 53".

3 - Boulonneries, chevilles :

La boulonnerie non précontrainte est conforme notamment aux Normes NF E 27 005 et NF P 22 430, complétées par les recommandations du CTICM, de qualité 8.8 au minimum.

La mise en oeuvre est conforme aux recommandations de la classe 2 de la norme NF P 22 431.

La boulonnerie à serrage contrôlé est conforme aux Normes NF E 27 701, NF E 27 702, NF E 27 703, NF E 27 711, de qualité équivalente 8,8 au minimum, label NF.

La boulonnerie en acier inoxydable est conforme aux normes ASTM A 193-83 et A 194-83.

Les boulons, axes et écrous sont livrés normalisés et trempés. Les rondelles et accessoires ont la même nuance et la même finition que leurs boulons.

Le système de cheville est conforme aux normes NF-E- 27-815 (essais d'arrachement - interprétation des résultats) et NF - E- 27 - 816 (essais de comportement).

Cheville à expansion par effort contrôlé (Mega ou équivalent), ou cheville chimique.

Le dimensionnement et la mise en oeuvre sont effectués en conformité avec le cahier des charges du fournisseur.

Les nuances sont choisies en fonction des matériaux assemblés, notamment pour éviter la corrosion électrolytique.

De manière générale des platines en acier inoxydable sont fixées avec des chevilles en acier inoxydable, et des platines en acier galvanisé sont fixées avec des chevilles en acier galvanisé à chaud.

4 - Quincailleries :

Les quincailleries sont toujours de première qualité et sont uniformisées. Elles sont du même fabricant pour tous les lots.

Toutes les quincailleries doivent répondre aux exigences des normes NF. série P26, être estampillées NF - SNFQ1 et doivent avoir satisfait aux essais imposés au matériel similaire ayant obtenu un label de qualité. Les marques spécifiées au présent document ne peuvent être modifiées qu'avec l'approbation absolue du Maître d'oeuvre.

...Suite de "07.1 8 Provenance et qualité des matériaux..."

Les ferme-porte hydrauliques, type DORMA, BRICARD, GEZE, etc..., ou produit équivalent, sont de force proportionnelle aux efforts qu'ils ont à supporter et au poids des vantaux dont ils commandent la fermeture. Ils sont à frein et réglables pour assurer une vitesse constante de fermeture et un amortissement très doux au moment de la fermeture. Les portes à 2 vantaux prévues avec ferme-porte hydraulique, sont équipées d'un sélecteur de fermeture.

Pour les portes coupe-feu et/ou pare-flammes :

- Ferme porte à crémaillère en applique avec bras à coulisse.

Pour les autres portes :

- Ferme-porte à crémaillère en applique avec bras à coulisse et arrêt mécanique.
- Les fermetures antipaniques sont conformes à la norme NF.P.26.315.

Toutes les portes, sans exception, sont équipées :

- De 4 paumelles minimum par vantail.
- D'un ensemble béquille double adapté au type de serrure prescrit.
- D'un porte étiquette de signalisation.
- D'un butoir de porte par vantail.

Les béquilles sont du type :

VACHETTE : Série SLIM Chromé Satin ou produit équivalent sur rosaces ou plaques.

Nota : Les béquilles situées à moins de 40 cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle seront du type STAINLESS LINE de NORMBAU série EST 41.320 ou produit équivalent (béquilles de 320 mm de longueur).

Les butoirs de porte sont à douille fileté :

VACHETTE : Coordonnées 3737 en aluminium, ou produit équivalent.

5 - Serrures :

Les serrures sont de première qualité et conformes aux normes N.F.P Série 26. Elles sont parfaitement adaptées au type de menuiserie et posées selon les prescriptions des documents techniques de mise en oeuvre du fabricant.

La marque des serrures et canons est uniformisée pour tous les lots, elle sera choisie par le Maître d'Ouvrage entre VACHETTE, LAPERCHE, BRICARD, J.P.M. ou FONTAINE. Chaque canon de serrure est fourni avec 3 clés sauf contre indications du présent C.C.T.P.

Le niveau de prestations est la serrure de sûreté type ALPHA des Ets BRICARD ou KESO des Ets JPM ou produit équivalent.

Le canon des serrures (de type Européen selon choix à arrêter) est à la charge du présent lot suivant les indications de l'organigramme établi par le lot MENUISERIES INTERIEURES suivant la demande formulée par le Maître d'Ouvrage.

Les types de canon de sûreté seront choisis entre :

- FONTAINE : Cylindre sûreté SENIOR.
- J.P.M. : Cylindre 405 ou KESO.
- BRICARD : Cylindre CHIFRAL AVEC MOBILE ou ALPHA.

Les serrures correspondantes sont choisies par le Maître d'Ouvrage.

6 - Finition des ouvrages :

Tous les menus ouvrages et équipements de tous les ouvrages extérieurs sont prévus avec peinture de finition réalisée par le présent lot doivent avoir la même finition : tels que vis, parcloles, plinthes, chants plats, etc...

7 - Joints d'étanchéité :

Les joints d'étanchéité élastomère (EPDM) mis en oeuvre doivent avoir le label SNJF et avoir obtenu l'accord de couverture en garantie par les assurances spécialisées. L'emploi de joints d'étanchéité préformés, n'est retenu que sous réserve d'accord du Maître d'oeuvre.

Ils sont protégés pendant toute la durée du chantier contre les projections de plâtre, ciment et peinture.

Si les joints mis en oeuvre sont inefficaces ou risquent de présenter des défauts dans le temps, le Maître d'oeuvre se réserve le droit de demander des joints d'obturation complémentaires, sans que l'Entreprise puisse prétendre à une indemnité.

L'étanchéité entre le dormant et la structure (ou maçonnerie, plâtrerie) est due par le présent lot.

07.1 9

Tolérances

Tous les ouvrages seront conçus pour encaisser les tolérances de maçonnerie et assurer le calfeutrement des jeux éventuels.

Avant tout commencement d'exécution, le titulaire du présent lot devra vérifier les côtes des ouvrages livrés, le commencement d'exécution valant réception sans réserves, toute contestation après début d'exécution ne pourra être prise en considération.

- 07.1 10 **Contrôles et essais**
A - Généralités :
L'Entrepreneur est tenu de se soumettre aux contrôles, vérifications et essais imposés par :
- Les règlements en vigueur.
- Les D.T.U. et Cahiers du C.S.T.B.
- L'Architecte, Le Maître d'oeuvre ou le Maître de l'Ouvrage.
- Le Bureau de Contrôle.
Les frais des essais ou contrôles in situ sont réalisés aux frais de l'Entrepreneur.
- B - Essais aux sacs :
Selon demande du bureau de contrôle, l'Entrepreneur procédera éventuellement à des essais aux sacs des garde-corps, conformément à la norme NF P.01.013. Il doit donc mettre en place à cet effet un prototype de chaque type de garde-corps permettant la réalisation de ces essais à ses frais exclusifs.
- 07.1 11 **Conditions d'exécution**
L'Entrepreneur doit se conformer aux prescriptions du C.P.T.C. ainsi qu'aux dispositions suivantes :
- 1 - Grilles de ventilation :
Les grilles de ventilation extérieures doivent comporter un larmier en parties haute et basse.
Les grilles sont fixées par pattes à scellement soudées.
- 2 - Bâtis :
Les bâtis posés aux nus des façades comportent un larmier en partie haute.
L'étanchéité est assurée par un recouvrement suffisant des fers et une planimétrie parfaite des surfaces en contact.
- 3 - Quincailleries :
Les articles de quincaillerie sont mis en place avec le plus grand soin. Les entailles nécessaires à leur pose ont la section voulue pour ne pas altérer la rigidité des profilés, elles ont les dimensions précises de la ferrure en largeur et en longueur et elles sont exécutées de telle sorte que les pièces affleurent exactement les fers.
Les vis sont toujours de force en rapport avec l'importance des objets qu'elles doivent fixer et sont de même finition que l'ouvrage fixé (laiton poli ou chromé, acier cadmié, acier thermolaqué, inox, etc...).
Avant mise en place, tous les éléments de quincaillerie comportant des organes mobiles (serrures, becs-de-cane, etc...) sont démontés et graissés ou huilés.
- 4 - Mise en oeuvre :
Tous les ouvrages sont exécutés avec le plus grand soin. Les profilés et tubes dressés et coupés régulièrement n'ont ni jarret ni cassure. Les ouvrages forgés sur profilés ou tubes comportant des cintres sont parfaitement ajustés ou débarrassés sans déformation des sections.
Les assemblages sont bien ajustés, parfaitement exécutés et ragrés pour éviter tous gauchissements et déformations ultérieures.
Les soudures effectuées sur le pourtour des pièces à souder sont poncées, invisibles, affleurées et polies pour être invisibles partout où l'ouvrage est visible (excepté locaux techniques et parkings) et sont nuisibles à l'esthétique et/ou au bon fonctionnement des ouvrages.
Les parties mobiles ont un jeu tenant compte de la chaleur, de la dilatation possible des fers et de la peinture.
Après découpe, les tôles sont soigneusement planées.
Les pattes à scellement sont placées au droit des paumelles.
Les structures en tube acier comportent des orifices d'évacuation des eaux de condensation (cadres de porte, main courante, etc...) et tous les abouts sont bouchés par platine soudée invisible : platine droite ou platine calotte sphérique au choix du Maître d'oeuvre.
- 5 - Fixations :
Les garde-corps et mains courantes sur écuyers sont fixés par boulons et chevilles chimiques autoforeuses à l'extérieur et par pattes à scellement soudées sur les platines à l'intérieur.
L'emploi des chevilles chimiques doit être prévu selon nécessité.
Les platines extérieures reçoivent un cordon invisible d'étanchéité au droit de la maçonnerie.
- 6 - Chants plats d'habillages :
L'Entrepreneur du présent lot doit tous les habillages intérieurs et extérieurs tels que chants plats aux 2 faces et 4 sens dans le même matériau et même finition que l'ouvrage, y compris assemblage à coupe d'onglet de telle sorte qu'aucun habillage ne soit à prévoir par les autres corps d'état.

- 07.1 12 **Réservations - Trous - Percements**
L'Entrepreneur doit se conformer aux prescriptions du C.P.T.C.
Pour les ouvrages répétitifs, l'Entrepreneur du présent lot doit fournir à l'Entrepreneur du lot GROS OEUVRE, les gabarits nécessaires à l'exécution de ses réservations ou mises en place de platines d'ancrages.
- 07.1 13 **Scellements - Rebouchages - Calfeutrements - Raccords**
L'Entrepreneur doit se conformer aux prescriptions du C.P.T.C. Les fixations de ses ouvrages se font par des moyens traditionnels au moyen de pattes à scellement fendues avec protection antirouille ou par tout autre procédé à soumettre à l'acceptation du Maître d'oeuvre et du Bureau de Contrôle. Pour les ouvrages à fixer sur les planchers précontraints, seules les chevilles autoforeuses sont autorisées.
- 07.1 14 **Coordination**
L'Entrepreneur doit se conformer aux prescriptions du C.C.A.P. et du C.P.T.C.
- 07.1 15 **Réception - Garanties**
L'Entrepreneur doit se conformer aux prescriptions du C.C.A.P. et du C.P.T.C.
En outre, pour que la réception puisse être prononcée, il doit les plans d'ensemble et de détails des travaux exécutés conformes à la réalisation.
Ces plans sont remis à l'Architecte en trois exemplaires dont un reproductible.
- 07.1 16 **Etudes de synthèse**
Confer : C.C.A.P. et C.P.T.C.

07.2 LIMITES DE PRESTATIONS

- 07.2 1 **Prestations à la charge du Lot Installations de chantier – Fondations - Gros-œuvre - Maçonnerie**
- La réalisation des ouvrages en béton et maçonnés, ouvrages de fondations et ouvrages divers nécessaires à la fixation des ouvrages de métallerie.
 - Les réservations pour incorporations des ouvrages du lot METALLERIE.
 - Les escaliers en béton.
 - La charpente métallique porteuse des auvents et des pare-vues de l'aire de livraison.
 - La réception contradictoire des supports avec le lot METALLERIE.
- 07.2 2 **Prestations à la charge du Lot Couverture architecturale-Verrières-Façade vitrée-Parements façades**
- Verrières en toiture.
 - Les châssis et portes vitrés en façades
 - Les ensembles vitrés en façades
 - Les ouvrants pompiers intégré au façade, repère SE22.
 - Les rideaux métalliques motorisés des vitrines, repère SE33.
- 07.2 3 **Prestations à la charge du Lot Menuiseries intérieures bois**
- La fourniture des cylindres et l'établissement de l'organigramme.
- 07.2 4 **Prestations à la charge du Lot Peinture**
- La mise en peinture des ouvrages de métallerie suivant indications du C.C.T.P du lot METALLERIE.
- 07.2 5 **Prestations à la charge du Lot Electricité**
- La mise à la terre et liaisons équipotentielle de tous les ouvrages métalliques.
 - La réalisation de l'alimentation électrique en attente à proximité des ouvrages concernés (rideau métallique, portail motorisé, etc...).
- 07.2 6 **Prestations à la charge du Lot Voiries Réseaux Divers**
- La fourniture et pose des caniveaux à grille de sols extérieurs au niveau RdC.

07.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE METALLERIE

07.3.1 GENERALITES

07.3.1 1 Surfaces témoin

Pour validation des différents choix et détails d'exécution, l'entrepreneur du présent lot réalisera dans le cadre de son forfait et préalablement à son intervention des surfaces témoin conformément aux indications des plans et détails.

L'Entrepreneur du présent lot devra fournir et poser tous les ouvrages qui font l'objet de ses travaux afin de réaliser ces surfaces témoins.

L'emprise et la localisation de celles-ci seront données par le Maître d'œuvre d'exécution et le Maître d'ouvrage dans un délai compatible avec le planning général d'exécution.

La surface dédiée aux surfaces témoins sera comprise dans un périmètre clos, hors d'eau, hors d'air, délimitant une surface équivalente aux plans pour chaque surface témoins à réaliser, celles-ci représenteront :

1/ Une zone fractionnée de 200 m2 du mail Food équipé, comportant (liste non exhaustive) :

- Habillages muraux et de têtes de murs en plusieurs solutions et par nature (portique métallique, verre émaillé, etc...)

2/ Une zone fractionnée de 100 m2 du mail de la mode équipé, comportant (liste non exhaustive) :

- Habillages muraux et de têtes de murs en plusieurs solutions et par nature (portique métallique, verre émaillé, etc...)

La prestation s'entend comprise toutes sujétions de réalisation, de parfaite finition d'ensemble et de déposes en démolitions compris évacuation des gravois en décharge publique avant exécution des revêtements définitifs.

07.3.2 PROTECTION ANTICORROSION

07.3.2 1 Ouvrages acier intérieurs

Toutes les pièces en acier situées à l'intérieur du bâtiment et en milieu sec recevront, après élimination de la calamine et de la rouille par brossage énergétique, sablage ou grenaillage, une application inhibitrice de chromate de zinc de 1ère qualité permettant l'accrochage de la peinture définitive.

Peinture de finition à la charge du lot Peinture sauf contre indication annoncée dans le présent C.C.T.P.

07.3.2 2 Ouvrages acier extérieurs

Tous les ouvrages seront traités en atelier par l'entreprise du présent lot contre l'oxydation et recevront une finition à la charge du présent lot sauf contre indication annoncée dans le présent C.C.T.P, suivant le principe défini ci-après.

Préparation de surface

Toutes les surfaces seront traitées après dégraissage par un grenaillage aux billes de fonte pour obtenir un état de surface exempt de toute impureté (SA3).

Traitement contre la corrosion

Traitement par galvanisation à chaud ou métallisation ou thermolaquage après fabrication, aux normes DIN 50976 (épaisseur de protection 40 microns minimum).

Tous les ouvrages extérieurs seront livrés galvanisés ou métallisés ou thermolaqué, sauf indications contraires dans le présent C.C.T.P. L'entreprise devra prévoir une mise en oeuvre soignée de ces traitements. Le cas échéant, les éventuels travaux de reprise seront imputés à l'entreprise.

Peinture de finition polyuréthane brillante à la charge du présent lot, sauf indications contraires dans le présent C.C.T.P, comprenant :

- Lavage à l'eau sous pression pour éliminer tous les savons de zinc, dégraissage et dépoussiérage.

- Retouches en primaire au chromate de zinc à base de résines époxydiques.

- Primaire d'accrochage.

- Couche en plein de primaire antirouille au chromate de zinc à base de résines époxydiques de 50 microns épaisseur.

- Couche de finition en peinture laque garnissante à base de résines polyuréthane type de 105 microns épaisseur.

État de la surface : Finition: brillante.

Aspect : tendu pour les faces vues.

Coloris : Selon étude polychromique au choix du Maître d'oeuvre.

07.3.2 3 Ouvrages aluminium

Tous les éléments en aluminium seront traités par thermolaquage conformément à la norme NFP 24.351. Atmosphère de type E17, thermolaquage polyester 60 microns label QUALICOAT.

Toutes et finitions au choix de l'architecte, gamme de référence : RAL.

Les alliages d'aluminium seront protégés jusqu'à la fin des travaux par vernis pelable. L'enlèvement de ce film et le nettoyage final des ouvrages concernés sont à la charge du présent lot.

07.3.3 GRILLES DE VENTILATION

07.3.3 1 Grilles de ventilations persiennées

Fourniture et pose de grilles de ventilation persiennées, en tôle pliée d'acier galvanisé thermolaqué comprenant :

- Cadre en profil cornière en acier galvanisé, avec traverse basse recevant une tôle soudée formant rejet d'eau, montants intermédiaires pour grilles de grandes dimensions.
 - Lames anti-pluie en profil "Z" de 20/10 d'épaisseur en tôle pliée d'acier galvanisé thermolaqué.
 - Grillage galvanisé anti-rongeurs et anti-insectes, maintenu sous parcloches.
 - Y compris cadre dormant à sceller dans la structure : en fer cornière dito.
 - Compris toutes sujétions de mise en oeuvre, fixations, visseries, etc...
 - Protection : Confer article Protection Anticorrosion, finition à la charge du présent lot ensemble thermolaqué.
- Teintes au choix de l'architecte.

Formes et dimensions : Suivant plans.

Localisation :

Grilles suivant besoins des lots techniques et indications des plans. Et notamment :

- En façade sud : 1u grille de ventilation Primark local EMS LTS battery de 2m x 2.50 m ht.
- En désenfumage du parking intérieur : 3u grille de ventilation AN de 1m x 1.70 m ht.
- En désenfumage du parking en façade : 2u grille de ventilation AN de 1m x 1.70 m ht.
- Pour les locaux techniques Transfo LT05 + LT06 + LT08 : 1u grille de ventilation VB de 1m x 1.00 m ht. + 1u grille de ventilation VH de 1m x 1.00 m ht.

07.3.3 2 Grilles caillebotis horizontales

Fourniture et pose de grilles caillebotis horizontales en acier galvanisé pressé, maille carrée avec vides entre profilés de 20 x 20 mm, fixation mécanique dans cadre dormant périphérique en cornière en acier galvanisé compris toutes sujétions de scellements par pattes à scellements. Cadre dormant et scellements à la charge du présent lot.

Fixations démontables y compris dispositif rendant le démontage impossible sans un outil spécial.

Toutes ossatures en profilés type IPN ou HEA supportant les grilles caillebotis, en acier galvanisé, sections appropriées suivant calculs et études de structure à la charge de l'entreprise.

Compris toutes sujétions de scellements, fixations, visseries inox.

Réalisation suivant détails architecte.

Dimensions : Suivant plans et détails architectes

Charge admissible : voirie légère

Protection contre la corrosion : galvanisation à chaud ou métallisation.

Finition : Sans objet

Localisation :

Grilles caillebotis horizontales suivant plans.

- Prévoir une grille caillebotis 50x50 cm dans chaque local sous-station pour refermer le puisard (LT09 et LT11)
- Prévoir une grille caillebotis pour réaliser la maintenance des CTA suivant indications des plans CVC. Y compris toutes ossatures nécessaires pour le support des grilles, et les garde corps technique si besoin.

07.3.4 PORTES METALLIQUES

Fourniture et pose de porte métallique, à 1 vantail ou 2 vantaux, comportant :

Dormants :

- Huissierie ou dormant isophonique sur 4 côtés en tôle d'acier EZ 15/10ème profilé à froid.
- Fixations en feuillures par pattes à scellements, (4 par vantail).
- Joints souples à lèvres en fonds de feuillures.
- Joints feu et isophoniques.
- Etanchéité en pourtour de cadre par mastic élastomère de 1ère catégorie appliquée à la pompe entre le dormant et le gros oeuvre.
- Profils formant rejet d'eau.

Portes ouvrantes à la française - pleine :

- Porte isoplane composée d'une tôle EZ 175/100ème pliée à chant avec retour (renfort intérieur au niveau et renfort intermédiaire en omegas soudés) et d'un contre parement en tôle EZ 15/10ème.
- Nota: les portes IS seront composées de tôle d'épaisseur 3 mm.

- Ame en matériau isolant suivant nécessité du projet.
- Compris toutes sujétions pour fourniture et incorporation de grilles de ventilation.
- Ferrages par 4 paumelles à lames, lardées et soudées.
- Equipements suivant tableau de porte

Porte local transformateur 40dB :

Porte normalisée du type ARBEL ou techniquement équivalent, équipée d'une serrure DENY agréée par les services d'EDF, compris toutes sujétions de fourniture et de pose en applique ou en tunnel.

Porte agréée Norme HN64 S34.

L'ensemble dormant et ouvrant sera livré sur chantier avec une finition thermolaqué.

Performance acoustique : $Rw+Ctr \geq 40$ dB

Descriptif

- Porte type ARBEL en tôle acier galvanisé
- Charnières en acier zingué
- Poignée encastrée
- Moraillons de cadénassage
- Limiteur d'ouverture à 90° et 180°
- Support serrure ENEDIS (FTH ou DNY)
- Thermolaquage (teinte RAL au choix)
- Passage utile minimum = 1050 x HTU 2100mm
- Réserve béton : L + 90 x H + 90mm (dont feuillure basse L65 x H45mm)

Equipements

- Boîtier serrure simple (poste public)
- Cylindre agréé ENEDIS
- Affiches normalisées PR10 + AF20B
- Grille de ventilation à chevrons haute et/ou basse
- Grille de ventilation : grille anti-rongeur, moustiquaire, filtre anti-poussière, pare neige

Porte local transport de fond B025 :

Bloc porte blindée conforme à la norme BP3 et équipé d'une serrure à la norme A2P BP3.

Habillage des Vantaux :

- Habillage des vantaux avec placage de plaque fibre ciment identique au façade de type EQUITONE TECTIVA sur le parement côté extérieur.
- Compris toutes sujétions de mise en oeuvre pour une parfaite intégration avec les façades.
- Suivant tableau de repérage des portes, repère Finition "EQ1f".

Classement au feu :

- Suivant article, et notice de sécurité. P.V à fournir.

Acoustique :

- Suivant article, et notice acoustique, et conformément à la réglementation en vigueur.
 - Bloc porte acoustique justifiant d'un indice d'affaiblissement acoustique pondéré pour un bruit routier à l'émission $Rw+Ctr \geq 40$ dB.
- Portes type BLOCFAX B5 de la société BLOCKFER ou ISADX45 de la société HUET ou équivalent.
 - Bloc porte acoustique justifiant d'un indice d'affaiblissement acoustique pondéré pour un bruit routier à l'émission $Rw+Ctr \geq 30$ dB.
- Portes type PHONIBLOC ARD de la société BLOCKFER ou équivalent.

Coefficient thermique :

- Conformément à la réglementation en vigueur.
- Suivant article, coefficient U_w des portes : $U_w = 2.00$ W/K.m2

Classement des portes métalliques vis-à-vis de l'effraction CR4

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge l'augmentation de l'indice de classement vis à vis de l'effraction de certaines portes métalliques.

Cette prescription s'entend pour toutes les portes qui devront comporter un niveau de résistance CR4 selon les prescriptions de la norme européenne 1627.

Bloc porte type SECUDOOR EVO HIS de chez Abloy ou équivalent.

Mesures conservatoires pour détection intrusion

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la réalisation de mesures conservatoires permettant la mise en place ultérieure sur

certaines portes métalliques de la détection intrusion à la charge du lot Electricité.

Ces mesures conservatoires correspondent à la réalisation en usine des réservations nécessaires aux équipements futurs de détection intrusion avec respect des procès-verbaux de sécurité incendie, y compris réservations de fixation, passage de fils et fourniture et pose au titre du présent lot de contacts de position compris filerie laissée en attentes de raccordement par l'entrepreneur du Lot Electricité.

La prestation s'entend comprise toutes sujétions de réalisation et de coordination technique à mener avec l'entreprise du Lot Electricité.

Suivant indications des plans et notamment du plans 300 INTRUSION, suivant repère "contact intrusion sur menuiserie".

Protection :

- Confer article Protection anticorrosion, finition métallisée thermolaquée, teintes au choix de l'architecte.

Dimensions et caractéristiques :

- Suivant tableau des portes.

07.3.4 1

Porte métallique suivant repère

Suivant tableau des portes et plan de repérage.

07.3.5

ENSEMBLES MENUISES ACIER VITRES

Fourniture et pose d'ensembles menuisés métalliques acier vitrés (cloisons vitrées et portes vitrées) de sécurité comprenant :

Parties fixes :

- Ossatures composées de montants et traverses en tubes à ailettes en acier galvanisé thermolaqué. Assemblage soudé à coupe d'onglet par soudage électrique. Les soudures seront meulées et poncées.

- Fixations au gros œuvre par vis et chevilles et calfeutrement coupe feu par un bourrage à la laine de roche. Finition par un joint silicone lissé.

- Remplissages :

. Par simple vitrage clair de sécurité coupe feu (verre feuilleté) au droit des ensembles métalliques vitrés.

. Par double vitrage clair de sécurité coupe feu (verre feuilleté) au droit des ensembles métalliques vitrés, suivant performance thermique.

Les baies vitrées donnant sur l'extérieur seront en vitrage feuilleté anti-vandalisme de classe P6B norme EN.356

- L'ensemble des vitrages sera maintenu par un double parclosage.

- Seuils ne présentant pas de ressaut supérieur ou égal à 2 cm.

Blocs-portes :

- Huisseries composées de montants et traverses dito ossatures fixes. Fixations aux montants et traverses de la cloison et au gros œuvre avec joints intumescents.

- Vantail composé de montants et traverses dito huisserie.

- Remplissage par simple vitrage clair de sécurité pare flamme (verre feuilleté), maintenu par un double parclosage. Classe P6B suivant nécessité.

- Joints intumescents en fonds de feuillures.

Equipements

- Suivant tableau des portes.

Impostes vitrées :

Fourniture et pose d'impotest vitrées, suivant indications du carnet de menuiseries extérieures, comprenant :

- Cadres métalliques avec montants et traverses de sections appropriées. Sections des montants et traverses identiques.

- Remplissage par simple vitrage clair de sécurité pare flamme (verre feuilleté).

- Fixations par parecloses de sections carrées, alignées sur les 2 faces.

Résistance au feu :

- Cloisons vitrées coupe feu 1 heure et portes pare flamme ½ heure avec P.V. d'essais à fournir au bureau de contrôle.

Acoustique :

- Suivant article, et notice acoustique, et conformément à la réglementation en vigueur.

Châssis vitré et murs rideaux (menuiserie + vitrage + remplissage opaque) justifiant d'un indice d'affaiblissement acoustique $Rw+C_{tr}$ (ou RA_{tr}) ≥ 30 dB.

Les vitrages peuvent être de type : Double vitrage avec feuilletés sécurités type 44.2/16/44.2 ou équivalent.

Protection contre la corrosion :

- Confer article Protection Anticorrosion, finition à la charge du présent lot, ensemble thermolaqué.

Dimensions et caractéristiques :

- Suivant tableau des portes.

Notamment repère huisserie "Acier th" et vantail "Acier V".

Nota : ensemble menuisé parfaitement intégré au mur rideau.

07.3.5.1 **Niveau RDC BAS**

07.3.5.1 1 **Ensemble menuisé acier vitré repère B006**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.1 2 **Ensemble menuisé acier vitré repère B007**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.1 3 **Ensemble menuisé acier vitré repère B008**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.1 4 **Ensemble menuisé acier vitré repère B009**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.1 5 **Ensemble menuisé acier vitré repère B010**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.1 6 **Ensemble menuisé acier vitré repère B101**

Ensemble menuisé en acier comprenant des châssis fixes vitrés :

- Dimension totale : 740 x 376 cm ht

- Résistance au feu : CF 1 heure

- Finition thermolaqué

Châssis fixe vitré repère B101 comprenant :

- 2 Châssis vitrés fixes latéraux, dimension : 143 x 376 cm ht

- Imposte vitré fixe, dimension : 454 x 121 cm ht

- compris toutes sujétions pour une parfaite intégration de l'ensemble coulissant B004

Imposte pleine dans plénum faux plafond : y compris remplissage en panneau sandwich avec plaque de plâtre, ou équivalent : 740 x 87 cm ht

Localisation :

Ensemble menuisé de l'entrée Ouest repère B101 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans et détails (notamment carnet détail 873).

07.3.5.2 **Niveau RDC HAUT**

07.3.5.2 1 **Ensemble menuisé acier vitré repère H140**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré avec imposte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.2 2 **Ensemble menuisé acier vitré repère H141**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré avec imposte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.2 3 **Ensemble menuisé acier vitré repère H142**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré avec imposte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.2 4 **Ensemble menuisé acier vitré repère H143**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.2 5 **Ensemble menuisé acier vitré repère H136**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré avec imposte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.2 6 **Ensemble menuisé acier vitré repère H137**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré avec imposte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.2 7 **Ensemble menuisé acier vitré repère H138**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré avec imposte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.2 8 **Ensemble menuisé acier vitré repère H139**

Ensemble menuisé en acier comprenant un bloc porte vitré :
suivant tableau des portes.

07.3.5.2 9 **Ensemble menuisé acier vitré repère MN21**

Ensemble menuisé en acier comprenant des châssis fixes vitrés :

- Dimension totale : 484 x 415 cm ht
- Résistance au feu : CF 1 heure
- Finition thermolaqué

Châssis fixe vitré comprenant :

- 1 Châssis vitré fixe, vitrage feuilleté clair
- compris toutes sujétions pour une parfaite intégration avec les revêtements muraux du l'atrium

Localisation :

Ensemble menuisé de l'entrée Nord repère MN21 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans.

07.3.6 **PORTES COULISSANTES AUTOMATIQUES EN PROFILES ALUMINIUM**

Fourniture et pose de portes automatiques coulissantes en profilés en aluminium thermolaqué, composées :

Cadres dormants :

- Cadres dormants en profilés en aluminium thermolaqué, comprenant montants latéraux, traverses hautes et traverses basses.
- Montants comprenant tous renforts nécessaires à une bonne rigidité de l'ensemble.
- Joints étanches entre cadre dormant et gros oeuvre.
- Joint en mastic type élastomère ou mastic plastique de première catégorie sous pièces d'appuis ou seuils.
- Les seuils seront extra plats (hauteur 1.5 cm) afin de permettre un accès facile aux personnes handicapées. Mise au point à faire avec le lot Gros oeuvre.

Portes coulissantes à ouvertures automatiques :

Fourniture et pose de portes coulissantes vitrées à 2 vantaux, à ouverture et fermeture automatique par radars aux 2 faces, comprenant :

- Motorisation silencieuse d'ouverture et fermeture automatique assurée par moteur robuste et inusable.
- Commandes et paramétrage :
L'ensemble intégrera les éléments de connectivité de dernière génération suivants ou équivalent :
 - Une architecture BUS CAN assurant une communication permanente entre les périphériques et limitant les interférences par son câblage simplifié. Il permettra la remontée rapide d'informations du système pour faciliter la maintenance et l'exploitation.
 - Un pilotage à distance par smartphone en mode Bluetooth (basse énergie) assurant la reconnaissance et la commande de chaque porte automatique
 - Des fonctionnalités de paramétrages de la porte et ses périphériques, de consultation d'informations sur l'état de la porte, à distance, sans nécessité d'ouvrir le capot du caisson ;
 - Une application multi-plateforme (Android 4.3+ / IOS 7+) dédiée à la configuration, au paramétrage, au diagnostic sur smartphone, permettant la création de plusieurs profils utilisateurs distincts.
 - Une console à affichage digital disposée sur le capot ou murale, permettant la visualisation de l'état de la porte
- Détections et sécurités :
 - Sécurité sur passage : 2 radars intérieur/extérieur, radars hyperfréquence et rideaux infrarouges autocontrôlés conformes EN16005.
 - Sécurité à l'ouverture : zones de refoulement sécurisées par détecteur, détecteur infrarouge actif autocontrôlés conformes

EN16005.

- Sécurité conforme à la réglementation du travail.
- Branchement électrique : L'Entrepreneur doit toutes les liaisons entre le boîtier de raccordement, le moteur, le câblage entre les commandes et le moteur, les différents contacts pour les alarmes.
- L'Entreprise du lot Electricité doit l'alimentation électrique du boîtier de raccordement. Raccordement à la charge du présent lot.

Caisson et mécanisme d'entraînement

- Le caisson hébergeant le mécanisme sera en aluminium extrudé d'épaisseur 4mm (finition laquage RAL ou argent anodisé), compact (hauteur 120 mm), offrant une bonne accessibilité lors des opérations de maintenance. Il proposera une capacité autoportante.
- Le mécanisme d'entraînement du vantail sera monté sur un rail équipé de silentblochs caoutchouc, limitant le bruit et les vibrations. Il sera composé de chariots de translation équipés de galets anti-dégondages et de suspensions réglables.
- Le mécanisme sera fermé en ses extrémités par des flasques aluminiums assurant une finition parfaite et un maintien du capot en position fermée.

Vantaux :

- Profilés en aluminium thermolaqué.
- Joints caoutchouc anti-pince doigts.
- Vitrages suivant indications de l'article « Vitrages ».
- Visualisation du vitrage clair par profilé horizontal décoratif de 200 mm de hauteur en aluminium laqué dito sur chaque face de chaque volume.

Sécurité incendie :

- Les portes automatiques seront conformes à l'article CO 48§3, a, b, c du Règlement de sécurité incendie dans les ERP et feront l'objet d'un contrat d'entretien.
- Ouverture sur toute la largeur en cas de défaillance de l'alimentation électrique par énergie mécanique intrinsèque.
- Déclencheur manuel à fonction d'interrupteur placé à proximité de l'issue.

Habillages :

- Tous les habillages, intérieurs et extérieurs, nécessaires à une parfaite finition des menuiseries sont dus par le présent lot et seront réalisés avec des profils en aluminium dito cadres dormants.

Parcloses :

- Parcloses en profilés aluminium dito pour fixation des vitrages, ces parcloses seront fixées par clipsage.

Vitrages :

- Simple vitrage feuilleté

Grilles d'air d'entrées d'air :

- Pose des grilles d'entrées d'air neuf fournies par le lot PLOMBERIE - VENTILATION.

Finition - Teintes :

- Thermolaqué, teintes au choix de l'architecte.

Dimensions :

- Suivant détails des menuiseries extérieures, plans, coupes et façades.
- Les dimensions ne sont données qu'à titre indicatifs, l'entreprise est tenue de les vérifier sur place, avant exécution. Aucune plus value ne sera tolérée pour des modifications de dimensions.

Nota: les portails coulissants doivent être conformes au "Règlement 305/2011".

Archétype : Porte automatique coulissante type RS de chez PORTALP ou équivalent.

07.3.6 1

Portes coulissantes automatique repère B004

Ensemble composé de:

- 1 porte vitrée coulissante automatique, à 1 vantail et à fermeture coulissante.
- 1 partie fixe centrale 230 cm large
- 1 porte vitrée coulissante automatique, à 1 vantail et à fermeture coulissante.

...Suite de "07.3.6 1 Portes coulissantes automatique repère B004..."

- Simple vitrage feuilleté
- Dimension total 454 x 243 cm ht

Localisation :

Portes coulissantes automatique de l'entrée Ouest repère B004 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans.

07.3.7 PORTE A TAMBOUR

07.3.7 1 Porte à tambour repère B088

Sans objet. A la charge du lot FACADE.

Localisation :

Portes à tambour de l'entrée Nord repère B088 suivant plans de repérage de serrurerie.

07.3.8 RIDEAU METALLIQUE QUAI LIVRAISON PRIMARK

Fourniture et pose de rideaux métalliques extérieurs motorisés de fermeture des Ets RDI ou techniquement équivalent, se déplaçant verticalement dans des coulisses et s'enroulant sur un arbre tubulaire à l'aide d'un mécanisme de manœuvre et comprenant :

- Caractéristiques techniques :

. Utilisation : Classe 6

. Lieu d'installation : A l'extérieur

. Type de manœuvre : motorisée avec contact maintenu ouverture/fermeture

. Résistance au vent : Classe V1

. Conformité : Les axes motorisés avec des moteurs tubulaires à prise directe, non réversible, répondent à la norme NFP 25-362 paragraphe 10.1.

. Dimensions : Suivant indications des plans du Maître d'œuvre.

- Axe :

. Composé d'un tube de 133 x 2.5 à 168 x 4.5, dont le module d'inertie de flexion est compris entre 222 cm⁴ et 8236, d'une bobine côté opposé au moteur avec étière diamètre 30. Tous les 800 mm, des écrous à collerette sont soudés pour la reprise des agrafes du tablier. L'axe sera dissimulé dans un coffre métallique d'habillage en tôle d'acier thermolaqué.

- Plaques et coulisses de guidage :

. Fabriquées en tôle d'acier thermolaqué de 80/10, leurs dimensions varient en fonction de la hauteur de baie et l'incrément du tablier.

- Coulisses verticales de guidage :

. En acier thermolaqué 20/10, leur profondeur varie de 40 à 100 mm en fonction de la largeur du tablier ou de l'exposition. Sur le haut est soudée une pièce permettant de visser l'arrêt haut du tablier. Cet arrêt est réglage dans 6 positions. Il permet l'effacement total de la lame finale dans l'enroulement.

- Tablier :

. Il est composé de lames auto-agrénées en acier thermolaqué, au pas de 110 mm dont la largeur développée de chacune est de 176 mm. Le tablier se déplace verticalement, guidé par les coulisses et les plaques.

- Lame finale :

. En acier thermolaqué 15/10.

- Condamnation de la fermeture :

. Par serrure canon européen sur organigramme.

- Manœuvre :

. Type motorisée avec moteur tubulaire (contact maintenu à l'ouverture et à la fermeture).

. Raccordement sur ligne protégée 220 v mono + terre, suivant norme C15-100 à la charge du lot Electricité.

- Manœuvre de dépannage :

. Manivelle longueur maxi 3500 sur anneau de sortie du moteur. Une légère traction sur la manivelle enclenche la manœuvre et coupe l'alimentation du moteur.

- Commande d'ouverture/fermeture :

. Par boîte à clés en applique extérieure, contact maintenu.

. La position de la commande doit être à 1 m du sol au droit de la sortie du fil du moteur.

Finition des éléments métalliques :

Tous les éléments métalliques seront thermolaqués en usine, finition résine polyester, teinte RAL dans la gamme complète, au choix du Maître d'œuvre.

La prestation s'entend comprise toutes sujétions de réalisation, d'assemblage, de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

07.3.8 1

Rideau métallique motorisé repère B013

- Dimensions : Largeur 300 cm x Hauteur 420 cm

Localisation :

Rideau métallique du quai de livraison Primark repère B013 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans et détails (notamment carnet détail 872).

07.3.9

PORTES SECTIONNELLES A MANOEUVRE ELECTRIQUE

Fourniture et pose de porte sectionnelle relevante à manoeuvre motorisée, avec un degré feu CF 1H, comprenant :

- Bâti et précadre renforcés, robustes et indéformables, constitués d'un cadre en profils acier galvanisé tubulaire, avec traverses de renfort, fixation aux ouvrages de gros oeuvre ou de charpente métal.
- Tablier double peau en panneaux sandwich, assemblés entre eux et articulés, en tôle d'aluminium à revêtement d'usine par thermolaquage à base de poudres polyester sous label QUALICOAT (teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant) et remplissage en laine de roche.

Caractéristiques - Sujétions :

- Tous joints d'étanchéité latérale et au sol assurant une parfaite étanchéité à l'air.
- Guidage par rails en acier galvanisé, avec traverses horizontales reliant les deux rails latéraux.
- Poulies support de câbles.
- Tambour d'enroulement de câbles.
- Galets à roulement à billes avec bande de roulement en chlorure de polyvinyle.
- Amortisseurs réglables en fin de course.
- Ouverture et condamnation par poignée encastrée sur chaque face et serrure de sûreté à canon européen sur combinaison.
- Manoeuvre par un groupe moto-réducteur électrique de puissance adaptée, débrayable pour permettre la manoeuvre manuelle en cas de panne de courant, y compris la fourniture de la manivelle.
- Lambrequin et carter démontable en tôle galvanisée pour habillage des tableaux et organes mécaniques.
- Le moteur de la porte doit être entièrement désolidarisé sur les consoles par des plots spéciaux donnant toute garantie contre la transmission de bruits aériens et de vibrations.
- La Commande d'ouverture et fermeture est assurée par boîtiers à clés sur organigramme près de la porte, 1 à l'intérieur et 1 à l'extérieur, avec pression continue "homme mort" et un bouton poussoir pour l'arrêt immédiat. A l'extérieur, le boîtier doit être sur potelet en acier galvanisé scellé au sol.
- Equilibrage de la porte par deux équilibreurs à ressort travaillant en compression et par deux systèmes démultiplicateurs permettant, pendant les manoeuvres, de compenser la variation des puissances.
- Dispositif empêchant la chute de la porte en cas de rupture d'un élément d'équilibrage.
- Tous dispositifs de sécurité conformément à la réglementation en vigueur.
- Les alimentations électriques en attentes à proximité des portes sont prévues au lot ELECTRICITE. A partir de ces alimentations, toutes les prestations sont à la charge du présent lot.
- Fourniture et pose d'une armoire électrique en tôle galvanisée avec serrure à batteuse avec canon "BLOCTOUT", référence 2766 des Ets BRICARD ou équivalent à triangle de 7, Équipement de l'armoire comprenant relais, transformateur, temporisation, etc. y compris raccords électriques sur attentes prévues au lot ELECTRICITE.
- Équipement de l'armoire comprenant relais, transformateur, temporisation, etc. y compris raccords électriques sur attentes prévues au lot.
- Étiquetage de l'armoire.
- Installation électrique complète après armoire entre les différents appareils de manoeuvres de la porte.
- Toutes masses métalliques raccordées à la terre.
- Il n'est pas prévu d'oculus.
- Raccordé au système SSI.
- Protection : conférer article Protection anticorrosion du présent CCTP
- Finition Tablier : finis d'usine à la charge du présent lot, teinte au choix de l'architecte.
- Compris contacts de feuillures fournis et posés par la prestation MyLinks, y compris raccordement et toutes sujétions.
- Y compris tous éléments d'ossatures secondaires en acier galvanisé supports des portails et habillages des poteaux béton, pose, réglages, assemblages, essais de mise en œuvre pour un parfait fonctionnement.
- Les portes auront le marquage CE conformément aux directives 89/106/CE, 98/37/CE et 89/336/CE, et répondront aux classements

conformes à la réglementation en vigueur, attestation à fournir.

- Dimensions et passages libres : suivant plans.

Archétype : porte sectionnelle CF de chez UNIACCESS ou techniquement équivalent.

07.3.9 1

Porte sectionnelle CF 1h repère B014

Porte sectionnelle motorisée CF 1H.

Fiche technique à fournir par l'entreprise.

Porte avec PV.

- Dimensions : Largeur 300 cm x Hauteur 500 cm

- Isolation thermique : $U = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Sans hublot

Localisation :

Porte sectionnelle du parking repère B014 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans et détails (notamment carnet détail 872).

07.3.9 2

Porte sectionnelle repère B015

Fiche technique à fournir par l'entreprise.

Porte avec PV.

- Dimensions : Largeur 300 cm x Hauteur 500 cm

- Isolation thermique : $U = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Sans hublot

Localisation :

Porte sectionnelle du parking repère B015 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans et détails (notamment carnet détail 872).

07.3.10

BARRIERES AUTOMATIQUES

Fourniture et pose de barrières levantes à entraînement automatique, constitués :

- bras de barrière quadrilatéral conique en aluminium entièrement fermé de section trapézoïdale.

- soutien du bras par béquille pendulaire en profil tubulaire carré réglable en hauteur et équipée d'une articulation. Amortissement du bras de barrière en position horizontale par ressort et Silentbloc en bout de béquille.

- carter composé d'une seule pièce en acier avec couvercle amovible. Fixation au sol par plaque de base usinée pour vis d'ancrage. Le carter sera muni des percements et réservation nécessaires pour le passage des axes rotatifs graissés longue durée ainsi que des câbles.

Les fondations nécessaires pour la pose des barrières sont à la charge du présent lot.

- entraînement constitué par un groupe complet incorporé dans le carter. Unité électrohydraulique réglable par soupapes d'étranglement permettant l'ajustement de la vitesse du bras. En cas de coupure de courant, le bras pourra être relevé et abaissé à la main par action manuelle sur manivelle à fixer au moteur.

- d'amortisseurs à fonctionnement automatique, incorporés dans le vérin à haute pression assurant des fins de courses sans à coup en position verticale et horizontale.

- commandes de manœuvre par lecteur de badge (hors lot) positionné sur potelets métalliques fournis et posés par le présent lot.

- dispositifs en sécurité comprenant un barrage lumineux complet monté sur le carter de la fourche d'appui. En cas d'interruption du barrage lumineux pendant la fermeture inversion du bras de la barrière en position verticale. Après rétablissement du rayon lumineux (temps réglable) la fermeture s'effectuera automatiquement.

- l'état de fonctionnement des barrières pourra être contrôlé depuis le local PC sécurité.

En complément, fourniture et pose au titre du présent lot de bornes de lecture automatiques des plaques d'immatriculation des voitures raccordées sur les attentes de l'électricien.

Archétype : barrières levantes à entraînement électro-hydraulique du type BARRIERE HS de chez FERMATIC ou équivalent.

07.3.10 1

Barrière levante repère B091

Barrière dimension 2,80 m

Localisation :

Barrière levante du parking repère B091 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plans 744 et carnet détail 872).

- 07.3.10 2 **Barrière levante repère B092**
Barrière dimension 2,80 m
Localisation :
Barrière levante du parking repère B092 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plans 744 et carnet détail 872).
- 07.3.10 3 **Barrière levante repère B093**
Barrière dimension 11,00 m.
Possibilité de recouper la longueur avec 2 barrières.
Localisation :
Barrière levante de l'accès livraison repère B093 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plans 744 et carnet détail 872).
- 07.3.10 4 **Barrière levante repère B094**
Barrière dimension 9,00 m.
Possibilité de recouper la longueur avec 2 barrières.
Localisation :
Barrière levante de l'accès livraison repère B094 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plans 744 et carnet détail 872).
- 07.3.10 5 **Barrière levante avec grille escamotable repère B095**
Barrière dimension 8,70 m.
Compris grille haute et basse escamotable sur la barrière, hauteur 2.00m
Modèle type LBA 86 HP de SECURACCES ou équivalent.
Localisation :
Barrière levante de l'accès livraison repère B095 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plans 744 et carnet détail 872).
- 07.3.10 6 **Barrière levante avec grille escamotable repère B096**
Barrière dimension 8,70 m.
Compris grille haute et basse escamotable sur la barrière, hauteur 2.00m
Modèle type LBA 86 HP de SECURACCES ou équivalent.
Localisation :
Barrière levante de l'accès livraison repère B096 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plans 744 et carnet détail 872).
- 07.3.10 7 **Bip de commande**
Fourniture au Maître d'Ouvrage de 10 bips par barrière. Chaque bip permettra le fonctionnement de deux barrières automatiques.
- 07.3.11 **PORTAILS COULISSANTS MOTORISES**
Fourniture et pose de portail coulissant métallique à manoeuvre électrique, comprenant :
- Poteaux guide, de réception, potelet de butée et potelets intermédiaires, en profilés métalliques avec platines haute et basse soudées. Fixation des platines basses par tiges filetées scellées dans les longrines béton et écrous inox auto-freinés par bague polyamide, sections suivant calculs à la charge de l'entreprise, notes de calcul à fournir au bureau de contrôle.
- Les longrines béton ne sont pas à la charge du lot Métallerie. Prévu à la charge du lot GROS OEUVRE ou VRD.
- Galets de guidage latéraux montés sur potences soudées aux poteaux.
- Rails de roulage bas à sceller dans longrines béton.
- Vantail constitué d'un cadre en tubes acier de sections rectangulaires.
- Remplissages en barreaudage en fer plat suivant détail architecte, en acier galvanisé, soudés à l'intérieur du cadre décrite ci avant.
- Roulettes support de grand diamètre en acier montées sur roulements à aiguilles.
- Poignée de manoeuvre.
- Serrure à crochet.
- Système de manoeuvre :
- Manoeuvre électrique pour usage intensif commandée par badges.
- A partir de l'alimentation électrique en attente à proximité du portail, réalisée par le lot Electricité, toutes les prestations sont à la charge du présent lot tels que câblages, boîtiers de commandes, raccordements, lecteur de badge, etc...
- Fermeture automatique temporisée réglable.

- Possibilité de débrayage pour passage en commande manuelle en cas de panne et pour accès d'urgence des services de secours.
- Fourniture et pose des commandes, boîtiers, dispositifs de crémaillère et de roulement, dispositifs avertisseurs, barres palpeuses et dispositifs visuels d'information de fonctionnement. L'automatisme sera de type « 746 ER Z20 » de chez FAAC ou produit équivalent
- Armoire de protection et programmation sous coffret métallique, protection anti-vandalisme et câble non apparent.
- Fourniture et mise en place des dispositifs de sécurité des personnes contre le risque d'écrasement aux normes et règlements en vigueur.
- Système de sécurité avec arrêt de fermeture en cas d'obstacle.
- Le portail devra être conforme à la réglementation en vigueur et faire l'objet d'une déclaration et d'un marquage CE.
- Nota: les portails coulissants doivent être conformes au "Règlement 305/2011".
- Marquage en sol réglementaire.

Sujétions

- Y compris pose réglage, assemblage, essais de mise en oeuvre pour un parfait fonctionnement.
- L'alimentation électrique du moteur est prévue au lot Electricité, seuls rentrent en compte l'armoire et les raccordements électriques du moteur et des commandes.
- Compris toutes sujétions de synthèse et de raccordement des lecteurs de badge (fournis et posés par prestation MyLinks).
- Compris toutes sujétions de synthèse et de raccordement des contacts d'ouverture (fournis et posés par prestation MyLinks).
- Contrat de maintenance des portails pendant un an : Cette prestation concerne les frais de maintenance des portails pendant un an. Elle comprend les divers réglages nécessaires après la mise en service pour un bon fonctionnement des portails, la vérification périodique des éléments de guidage et de sécurité, les interventions d'urgence (7j/7 ; 24h/24) en cas de panne des portails, y compris les frais de réparation.
- Protection : Confer article Protection Anticorrosion.
- Finition : thermolaqué RAL aux choix
- Dimensions : suivant plans.
- Exécution : Suivant détail architecte.

07.3.11 1

Portail coulissant repère B011

Portail dimension 13,60 m longueur x hauteur 2,50 m

Localisation :

Portail coulissant repère B011 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans (notamment plans 744 et carnet détail 872).

07.3.11 2

Portail coulissant repère B012

Portail dimension 13,80 m longueur x hauteur 2,50 m

Localisation :

Portail coulissant repère B012 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans (notamment plans 744 et carnet détail 872).

07.3.11 3

Portail coulissant repère B089

Portail dimension 6,20 m longueur x hauteur 1,50 m

Localisation :

Portail coulissant repère B089 au droit de l'aire de livraison parking suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plans 744 et carnet détail 872).

07.3.11 4

Portail coulissant repère B090

Portail dimension 7,40 m longueur x hauteur 1,50 m

Localisation :

Portail coulissant repère B090 au droit de l'aire de livraison parking suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plans 744 et carnet détail 872).

07.3.12

RIDEAU METALLIQUE MOTORISE FERMETURE DE NUIT

07.3.12 1

Rideaux métalliques motorisés de fermeture de nuit

Fourniture et pose de rideaux métalliques intérieurs motorisés de fermeture de nuit des Ets RDI ou techniquement équivalent, se déplaçant verticalement dans des coulisses et s'enroulant sur un arbre tubulaire à l'aide d'un mécanisme de manœuvre et comprenant :

- Caractéristiques techniques :

...Suite de "07.3.12 1 Rideaux métalliques motorisés de fermeture de nuit..."

- . Utilisation : Classe 4
- . Lieu d'installation : A l'intérieur
- . Type de manœuvre : motorisée avec contact maintenu ouverture/fermeture
- . Résistance au vent : Classe V1
- . Conformité : Les axes motorisés avec des moteurs tubulaires à prise directe, non réversible, répondent à la norme NFP 25-362 paragraphe 10.1.
- . Dimensions : Suivant indications des plans du Maître d'œuvre.
- Axe :
 - . Composé d'un tube de 133 x 2.5 à 168 x 4.5, dont le module d'inertie de flexion est compris entre 222 cm⁴ et 8236, d'une bobine côté opposé au moteur avec étiré diamètre 30. Tous les 800 mm, des écrous à collerette sont soudés pour la reprise des agrafes du tablier. L'axe sera dissimuler dans un coffre d'habillage intégré dans le plénum du plafonds suspendus.
- Plaques et coulisses de guidage :
 - . Fabriquées en tôle d'acier thermolaqué de 80/10, leurs dimensions varient en fonction de la hauteur de baie et l'incrément du tablier.
- Coulisses verticales de guidage :
 - . En acier thermolaqué 20/10, leur profondeur varie de 40 à 100 mm en fonction de la largeur du tablier ou de l'exposition. Sur le haut est soudée une pièce permettant de visser l'arrêt haut du tablier. Cet arrêt est réglage dans 6 positions. Il permet l'effacement total de la lame finale dans l'enroulement.
- Tablier :
 - . Il est composé de lames auto-agrafées microperforés en acier thermolaqué, au pas de 110 mm dont la largeur développée de chacune est de 176 mm. Le tablier se déplace verticalement, guidé par les coulisses et les plaques.
- Lame finale :
 - . En acier thermolaqué 15/10.
- Condamnation de la fermeture :
 - . Par serrure canon européen sur organigramme et sabot au sol comportant un contact de position raccordé à la centrale anti-intrusion du PC sécurité.
- Manœuvre :
 - . Type motorisée avec moteur tubulaire (contact maintenu à l'ouverture et à la fermeture).
 - . Raccordement sur ligne protégée 220 v mono + terre, suivant norme C15-100 à la charge du lot Electricité.
- Manœuvre de dépannage :
 - . Manivelle longueur maxi 3500 sur anneau de sortie du moteur. Une légère traction sur la manivelle enclenche la manœuvre et coupe l'alimentation du moteur.
- Commande d'ouverture/fermeture :
 - . Par boîte à clés en applique extérieure, contact maintenu.
 - . La position de la commande doit être à 1 m du sol au droit de la sortie du fil du moteur.
- Compris toutes sujétions de synthèse et de raccordement des détecteurs sabot pour portail métallique (fournis et posés par prestation MyLinks).

Finition des éléments métalliques :

Tous les éléments métalliques seront thermolaqués en usine, finition résine polyester, teinte RAL dans la gamme complète, au choix du Maître d'œuvre.

La prestation s'entend comprise toutes sujétions de réalisation, d'assemblage, de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment repère "Rideau métallique de fermeture" :

RdC Bas : Rideaux de fermeture de nuit situés dans les sas d'accès aux parkings du niveau RdC bas devant chaque ensemble vitrés.

RdC Haut : Rideaux de fermeture de nuit situés dans les mails du bâtiment afin de permettre le fonctionnement à des horaires décalés du mail « Food ».

07.3.13 CLOTURES

07.3.13 1 Clôture à barreaudage repère SE12

Fourniture et mise en œuvre de clôtures en acier galvanisé thermolaqué comprenant :

- Cadres constitués de fers plats 8 x 80 mm, fixations sur ouvrage béton par pattes en fers plats 8 x 80 mm et platines boulonnées et chevillées (Murets béton hors lot), fixations des cadres entre eux et contre ouvrages BA par tubes Ø 20 mm.
- Remplissages par barreaudages verticaux en fers ronds Ø 20 mm, entraxes 10,2 cm.
- Lisses horizontales en fers plats 8 x 20 mm.
- Assemblages des pièces métalliques par soudures en atelier.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, scellements, fixations, visseries inox, etc...

...Suite de "07.3.13 1 Clôture à barreaudage repère SE12..."

Protection : Confer article Protection Anticorrosion, finition thermolaqué à la charge du présent lot, teintes au choix de l'architecte.

Dimensions - Hauteur : suivant plans, coupes, façades et détails architecte.

Localisation :

Clôture repère SE 12 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. Notamment :

- En traitement des clôtures extérieures périphériques de l'aire de livraison de l'entrée du parking Est niveau RCB.
- En traitement ponctuel file 33 des clôtures de l'aire quai de livraison Sud niveau RCB.

07.3.13 2

Ecran quai de livraison repère SE17

Fourniture et mise en œuvre de clôtures en bardage jouant un rôle d'écran acoustique comprenant :

- Cadres constitués de fers plats 8 x 80 mm, fixations sur ouvrage béton par pattes en fers plats 8 x 80 mm et platines boulonnées et chevillées (Murets béton hors lot), fixations des cadres entre eux et contre ouvrages BA par tubes Ø 20 mm.
- Remplissages par bardage en tôle métallique, de chez ARCELLOR ou équivalent :
- Peau extérieure en bacs acier Hacierba 8.125.25.HB de chez Haironville ou produit équivalent, pose horizontale, plaque nervurée, teinte au choix de l'architecte.
- Assemblages des pièces métalliques par soudures en atelier.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, scellements, fixations, visseries inox, etc...

Protection : Confer article Protection Anticorrosion, finition thermolaqué à la charge du présent lot, teintes au choix de l'architecte.

Dimensions - Hauteur : suivant plans, coupes, façades et détails architecte.

Localisation :

Suivant plans et repère SE17 :

- Aire de livraison PRIMARK ;
- Aire de livraison preneur ;
- Accès monte charge RCH
- Selon visuel ci-joint concene les murs repérés en violet.

Écrans aires de livraisons Rw + C ≥ 25 dB

Mur de soutènement et bardage d'épaisseur et de hauteur variable jouant un rôle d'écran acoustique.

Composition :

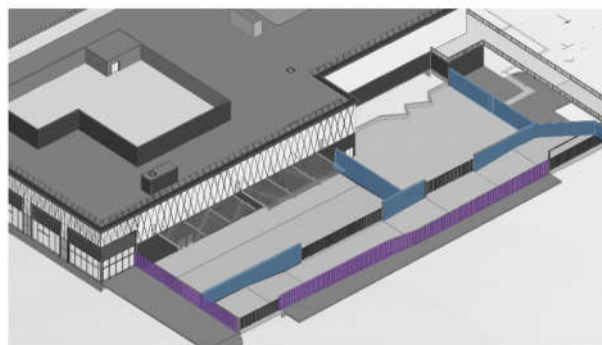
- Mur de soutènement en béton (en bleu) ;
- Ecran visuel en tôle acier (en violet).

Conditions de mise en œuvre :

- Béton : hauteur minimum 3,5 m à 4 m à partir du sol côté aires de livraison ;
- Bardage tôle métallique : hauteur minimum entre 3 et 4 m à partir du sol côté rue.

Localisation :

- Aire de livraison PRIMARK ;
- Aire de livraison preneur ;
- Selon visuel ci-dessous.



07.3.13 3

Porte repère H116

Fourniture et mise en œuvre d'une porte métallique intégrée à la clôture bardage comprenant :

- Toutes ossatures métallique complémentaires nécessaires à la mise en place de l'ouvrage, type précadre métallique suivant étude entreprise.
- Porte isoplane composée d'une tôle EZ 175/100ème pliée à chant avec retour (renfort intérieur au niveau et renfort intermédiaire en omegas soudés) et d'un contre parement en tôle EZ 15/10ème.
- Nota: les portes IS seront composées de tôle d'épaisseur 3 mm.
- Remplissages par bardage en tôle métallique, de chez ARCELLOR dito clôture SE17. (Type Peau extérieure en bacs acier Hacierba 8.125.25.HB de chez Haironville ou produit équivalent).
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, scellements, fixations, visseries inox, etc...

Ferrages deux vantaux :

- Ferrages par 4 paumelles à lames, lardées et soudées par vantail.
- Serrure 3 points, cylindre sur organigramme.
- Béquille double en inox
- Crémone pompier condamnable
- Ferme porte extra plat à mouvement 3 temps y compris tous accessoires de pose, agréé pour porte coupe feu.
- Un butoir de porte par vantail.

Protection : Confer article Protection Anticorrosion, finition thermolaqué à la charge du présent lot, teintes au choix de l'architecte.

Dimensions - Hauteur : suivant plans, coupes, façades et détails architecte.

07.3.14 GARDE CORPS - MAINS COURANTES

07.3.14 1 Garde corps vitré SE02

Fabrication, fourniture et pose de garde-corps en verre décoratif, encastré en pied, pour pose droite et rampante, l'ensemble des détails, de conception, d'implantation, de finition devra être conforme aux plans du Maître d'oeuvre, la prestation comprend :

- mise en œuvre par encastrement en pied, système portefeuille dans une double cornière en acier inox en forme de U et cornière débord en L, fixation mécanique. L'Entreprise devra prévoir toutes les sujétions de fixations pour qu'elles soient adaptées aux supports et aux contraintes d'arrachement et d'essais statique, ainsi que toutes les sujétions de joints de vitrage et calfeutremments pour qu'ils soient adaptés aux dispositions de construction,
- remplissage en vitrage clair feuilleté du type STADIP PROTECT des Ets SAINT GOBAIN GLASS ou équivalent, épaisseur à déterminer par l'entreprise avec un minimum équivalent au 55.2 comprenant l'assemblage de deux glaces. Les profondeurs de feuillures seront conformes au DTU 39. La prestation comprend toutes les sujétions d'usinage et façonnage des volumes verrier. Principe de pose et modules des volumes verriers à reprendre sur les plans,
- Traitement de la tête des gardes corps par profilé diamètre 25mm en acier inox, compris toutes les sujétions d'assemblage avec les volumes verriers.
- Main courante suivant détail par profilé en acier inox, compris toutes les sujétions d'assemblage avec les volumes verriers.
- les jonctions de panneaux verriers en partie courante, se feront à joint vif, sans profil de liaison et, en angle quelconque se feront à coupe à l'onglet.
- Hauteur vitrage 1,10m

La prestation comprend également :

- l'utilisation d'une visserie, boulonnerie, en acier inox dito, pour les fixations apparentes ou non, vis à effacement total,
- les sujétions d'assemblage et de finition,
- pièces accessoires suivant dessins de détails.

L'ensemble des plans, coupes et détails de construction, ainsi qu'études et calculs établis par l'Entreprise titulaire du présent lot sera soumis à l'approbation de l'Architecte et du Contrôleur Technique, avant mise en fabrication.

La prestation comprendra la réalisation d'essais, pour obtention d'un Avis Technique de chantier, entièrement à la charge de l'entreprise.

Les garde-corps en verre encastrés en pied doivent être sous Avis Technique. Rappel: tous les garde-corps doivent être dimensionnés pour un effort de type ERP, 100daN/ml horizontaux à 1m de hauteur.

Localisation :

Garde corps de l'escalier entrée ouest repère SE02 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment carnet détail 861)

07.3.14 2 Garde corps vitré SE05

Fabrication, fourniture et pose de garde-corps en verre décoratif, encastré en pied, pour pose droite et rampante, l'ensemble des détails, de conception, d'implantation, de finition devra être conforme aux plans du Maître d'oeuvre, la prestation comprend :

- mise en œuvre par encastrement en pied, système portefeuille dans une double cornière en acier inox en forme de U, fixation mécanique. L'Entreprise devra prévoir toutes les sujétions de fixations pour qu'elles soient adaptées aux supports et aux contraintes d'arrachement et d'essais statique, ainsi que toutes les sujétions de joints de vitrage et calfeutremments pour qu'ils soient adaptés aux dispositions de construction,
- remplissage en vitrage clair feuilleté du type STADIP PROTECT des Ets SAINT GOBAIN GLASS ou équivalent, épaisseur à déterminer par l'entreprise avec un minimum équivalent au 55.2 comprenant l'assemblage de deux glaces. Les profondeurs de feuillures seront conformes au DTU 39. La prestation comprend toutes les sujétions d'usinage et façonnage des volumes verrier. Principe de pose et modules des volumes verriers à reprendre sur les plans,
- traitement de la tête des gardes corps formant main courante suivant détail par profilé en L, 60x40x40 x 6 mm en acier laqué , RAL Laiton aux choix architectes, compris toutes les sujétions d'assemblage avec les volumes verriers.
- les jonctions de panneaux verriers en partie courante, se feront à joint vif, sans profil de liaison et, en angle quelconque se feront à coupe à l'onglet.
- Hauteur vitrage 1,10m

La prestation comprend également :

- l'utilisation d'une visserie, boulonnerie, en acier inox dito, pour les fixations apparentes ou non, vis à effacement total,
- les sujétions d'assemblage et de finition,
- pièces accessoires suivant dessins de détails.

L'ensemble des plans, coupes et détails de construction, ainsi qu'études et calculs établis par l'Entreprise titulaire du présent lot sera soumis à l'approbation de l'Architecte et du Contrôleur Technique, avant mise en fabrication.

La prestation comprendra la réalisation d'essais, pour obtention d'un Avis Technique de chantier, entièrement à la charge de l'entreprise.

...Suite de "07.3.14 2 Garde corps vitré SE05..."

Les garde-corps en verre encastrés en pied doivent être sous Avis Technique. Rappel: tous les garde-corps doivent être dimensionnés pour un effort de type ERP, 100daN/ml horizontaux à 1m de hauteur.

Localisation :

Garde corps de l'entrée ouest et nord repère SE05 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment carnet détail 861)

07.3.14 3 **Garde corps 1 lisse repère SE06**

Réalisation de garde-corps intérieurs thermolaqué, comprenant :

- Des montants en fer plats acier de section 60 x 20 mm, espacés suivant indications des plans. Compris fixation par platine en acier

- 1 lisse haute formant main courante en tube acier de section 80 x 40 mm, soudée aux montants.

Finition : Tous les éléments seront thermolaqués en usine, finition résine polyester, teinte RAL dans la gamme complète, au choix du Maître d'œuvre.

Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de façon d'arrêt d'angle, de mise en œuvre de bouchonnage aux extrémités, de scellement dans les supports béton compris platines cache scellement et de parfaite finition d'ensemble.

Localisation :

Garde corps central de l'escalier entrée nord repère SE06 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plan 842 et carnet détail 861)

07.3.14 4 **Garde corps à barreaudage repère SE07**

Fourniture et pose de garde corps à barreaudage, thermolaqué, constitués de :

- Montants métalliques en fers plats de 50 x 10 mm jumelés en parallèle avec tube haut de fixation de la main courante en rond plein de 15 mm. Les montants seront fixés par platines sur le limon métallique de l'escalier extérieur et sur les paliers béton des escaliers intérieurs.

- Remplissage en barreaudages verticaux ronds en acier galvanisés.

- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, fixations, visseries inox, etc...

- Protection : Confer article Protection Anticorrosion, finition à la charge du présent lot ensemble galvanisé

- Finition : Tous les éléments seront thermolaqués en usine, finition résine polyester, teinte RAL dans la gamme complète, au choix du Maître d'œuvre.

- Dimensions : suivant plans.

Les gardes corps doivent respecter la réglementation en vigueur pour ce qui concerne leur résistance. En outre, leur dimensionnement doit être conforme à la réglementation en vigueur.

Localisation :

Garde corps au droit de l'escalier accès quai de livraison sud repère SE07 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans.

07.3.14 5 **Garde corps technique SE09**

Réalisation conformément aux plans et détails du Maître d'œuvre de garde-corps extérieurs de sécurité, inclinés de 30°, comprenant :

- Des montants en fer plats de section conforme aux indications des plans de détails du Maître d'œuvre, espacés tous les 1000 mm, avec réservations pour encastrement au 1/3 de la largeur des lisses et mains courantes. Fixation à l'anglaise par l'intermédiaire de profils métalliques Z et platines en tôle forte. Les fixations utilisées seront de type cheville chimique titulaire d'un ATE (Agrément Technique Européen) ou d'une ETE (Evaluation Technique Européenne) en cours de validité.

- 1 lisse haute formant main courante en tubes acier de section conforme aux détails du Maître d'œuvre soudée aux montants.

- des lisses intermédiaires en tube acier de section conforme aux détails du Maître d'œuvre soudée aux montants.

- 1 lisse basse en tubes acier de section conforme aux détails du Maître d'œuvre soudée aux montants.

Protection : Suivant article Protection anticorrosion, finition à la charge du présent lot, ensemble thermolaqué, teintes au choix de l'architecte.

Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de façon d'arrêt d'angle, de mise en œuvre de bouchonnage aux extrémités, de scellement dans les supports béton compris platines cache scellement et de parfaite finition d'ensemble.

Localisation :

Garde corps technique en toiture repère SE09 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment carnet détail 861)

07.3.14 6 **Mains courantes en applique repère SE04**

Fourniture et mise en œuvre de main courante constituée d'un tube métallique acier inox de diamètre 25 mm, fermé aux extrémités, fixé sur écuysers avec débords sur les première et dernière marches d'escaliers, compris toutes sujétions de cintrage,

...Suite de "07.3.14 6 Mains courantes en applique repère SE04..."

etc...

Sablage de tous les éléments pour l'obtention d'une surface par traitement lisse avec traitement anticorrosion.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre, fixations, visseries inox, etc...

Protection : Suivant article Protection anticorrosion, finition à la charge du présent lot, ensemble thermolaqué, teintes au choix de l'architecte.

Dimensions : suivant plans.

Localisation :

Repère SE04 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment carnet détail 861)

07.3.14 7

Mains courantes 1 lisse repère SE06

Fourniture et mise en oeuvre de main courante constituée d'un tube métallique acier de 80 x 40 mm, fermé aux extrémités, fixé sur montant plat acier 40x20 mm et platine en acier, avec débords sur les première et dernière marches d'escaliers, compris toutes sujétions de cintrage, etc...

Sablage de tous les éléments pour l'obtention d'une surface par traitement lisse avec traitement anticorrosion.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre, fixations, visseries inox, etc...

Protection : Suivant article Protection anticorrosion, finition à la charge du présent lot, ensemble thermolaqué, teintes au choix de l'architecte.

Dimensions : suivant plans.

Localisation :

Main courante de l'escalier entrée nord repère SE06 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment plan 842 et carnet détail 861)

07.3.14 8

Mains courantes 1 lisse repère SE72

Fourniture et mise en oeuvre de main courante constituée d'un tube acier inox de diamètre 50 mm, fermé aux extrémités, fixé sur montant plat acier inox 40x20 mm et platine en acier inox, avec débords sur les première et dernière marches d'escaliers, compris toutes sujétions de cintrage, etc...

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre, fixations, visseries inox, etc...

Dimensions : suivant plans.

Localisation :

Main courante de l'escalier entrée Ouest repère SE72 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans. (notamment carnet détail 844)

07.3.15

AUVENTS DE L'AIRE DE LIVRAISON - ACCES DES GRANGES

07.3.15 1

Auvent en bac acier suspendu repère SE 13

Réalisation et pose d'un auvent en bac acier suspendu par tirants, comprenant :

- Ossature métallique du auvent.

- Remplissage en bac acier thermolaqué type panneau sandwich.

Finition : Tous les éléments seront thermolaqués, teinte RAL au choix du Maître d'œuvre dans la gamme complète.

Ossature

Ossature de support constituée à l'aide de profilés métalliques du commerce de section déterminée par calcul.

Exécution, fourniture et mise en oeuvre de l'ossature de l'auvent métallique, comprenant :

- Profilés métalliques du commerce de type HEB ou HEA. Dimensionnement à la charge de l'entreprise.

- Tirant en câbles inox fixé à la façade, avec dispositif de réglage, avec platines d'ancrage boulonnage en inox

- Fixation de la structure sur voiles en béton par boulonnage y compris renfort par platine et équerre métallique

- Ossature métallique primaire par tube carré pour fixation des bac acier, dimensionnement à la charge de l'entreprise.

- Soudures à l'arc électrique, compris chanfreins préalables dressés à la lime ou à la meule pour une parfaite finition.

- Sections des fers en dessins Architecte à titre indicatif ; Sections à vérifier suivant calculs à la charge de l'entreprise compte tenu des charges à reprendre et de l'accrochage de la façade à la présente ossature.

- L'entreprise devra soumettre les plans d'exécution et notes de calculs à l'approbation de l'Architecte et du Bureau de Contrôle avant exécution.

- L'ensemble conforme à l'eurocode 0 (Base de calcul des structures) et à l'eurocode 03 (Calcul des structures en acier).

- Compris tous éléments de contreventement assurant une bonne stabilité et rigidité de l'ouvrage.

- Y compris toutes coupes, assemblages, réglages, pose, tous détails et sujétions de mise en oeuvre, suivant les règles neiges et vents, et de fixations, en coordination avec les autres lots

...Suite de "07.3.15 1 Auvent en bac acier suspendu repère SE 13..."

Remplissage en bac acier "panneau sandwich"

Fourniture et pose sur l'ossature précédemment décrites de couverture en bac acier de type panneau sandwich COVISO ou équivalent.

- Ossature secondaire galvanisée avec protection anti-corrosion
- Couverture en panneau bacs acier galvanisé thermolaqué fixée sur les éléments d'ossatures métalliques. Forme de pente suivant plans.
- Panneau sandwich de type COVISO 4.40 ép 30mm de BACACIER ou équivalent
- Chéneau bas de pente, d'évacuation des eaux pluviales, en tôle d'acier galvanisé thermolaqué, compris solin en acier galvanisé thermolaqué contre la façade en béton avec joint à la pompe.
- Pissettes latérales d'évacuation des eaux pluviales, en tôle d'acier galvanisé thermolaqué.
- Compris toutes sujétions d'exécution, de mise en œuvre, de fixations sur support béton, d'étanchéité de l'ouvrage, etc...
- Fourniture et pose de bandes solin en acier galvanisé et thermolaqué, fixations sur parois adossé à l'auvent
- Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Habillage en tôle aluminium

Fourniture et pose sur l'ossature précédemment décrites de couverture en bac acier.

- Ossature secondaire galvanisée avec protection anti-corrosion
- Habillage en tôle aluminium, fixé sur ossature secondaire, en sous face ce bac et en rive du auvent, suivant carnet de détail

Chéneaux - Évacuations des EP

- Fourniture et pose de chéneaux en acier laqué, développé à définir en fonction de la note de calculs de l'entreprise.
- Fourniture et pose de naissances pour les descentes E.P et d'évacuation traversant, diamètre à déterminer suivant calcul de l'entreprise.
- Fourniture et mise en place de crapaudines en acier sur entrées d'eau.
- Fourniture et pose de descente des eaux pluviales en aluminium laqué comprenant colliers avec bague simple tous les 2 mètres jusqu'au regard EP.
- Finition thermolaquée : Teinte RAL suivant détail de l'architecte.
- Y compris toutes sujétions de coupes, découpes, traitements de la dilatation, et de mises en œuvre suivant la réglementation en vigueur.

Localisation :

Repère SE 13 suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans et carnet de détail 862.

Concerne les auvents de l'aire de livraison de Primark.

07.3.15 2

Auvent en bac acier

Réalisation et pose d'un auvent en bac acier, comprenant :

- Ossature métallique du auvent.
- Remplissage en bac acier thermolaqué type panneau sandwich.
- Habillage en sous face et en rive en tôle aluminium thermolaqué.

Finition : Tous les éléments seront thermolaqués, teinte RAL au choix du Maître d'œuvre dans la gamme complète.

Ossature

Ossature de support constituée à l'aide de profilés métalliques du commerce de section déterminée par calcul.

Exécution, fourniture et mise en œuvre de l'ossature de l'auvent métallique, comprenant :

- Profilés métalliques du commerce de type HEB ou HEA. Dimensionnement à la charge de l'entreprise.
- Tirant en câbles inox fixé à la façade, avec dispositif de réglage, avec platines d'ancrage boulonnage en inox
- Fixation de la structure sur voiles en béton par boulonnage y compris renfort par platine et équerre métallique
- Ossature métallique primaire par tube carré pour fixation des bac acier, dimensionnement à la charge de l'entreprise.
- Soudures à l'arc électrique, compris chanfreins préalables dressés à la lime ou à la meule pour une parfaite finition.
- Sections des fers en dessins Architecte à titre indicatif ; Sections à vérifier suivant calculs à la charge de l'entreprise compte tenu des charges à reprendre et de l'accrochage de la façade à la présente ossature.
- L'entreprise devra soumettre les plans d'exécution et notes de calculs à l'approbation de l'Architecte et du Bureau de Contrôle avant exécution.
- L'ensemble conforme à l'eurocode 0 (Base de calcul des structures) et à l'eurocode 03 (Calcul des structures en acier).
- Compris tous éléments de contreventement assurant une bonne stabilité et rigidité de l'ouvrage.
- Y compris toutes coupes, assemblages, réglages, pose, tous détails et sujétions de mise en œuvre, suivant les règles neiges et vents, et de fixations, en coordination avec les autres lots

Remplissage en bac acier "panneau sandwich"

...Suite de "07.3.15 2 Auvent en bac acier..."

Fourniture et pose sur l'ossature précédemment décrites de couverture en bac acier de type panneau sandwich COVISO ou équivalent.

- Ossature secondaire galvanisée avec protection anti-corrosion
- Couverture en panneau bacs acier galvanisé thermolaqué fixée sur les éléments d'ossatures métalliques. Forme de pente suivant plans.
- Panneau sandwich de type COVISO 4.40 ép 30mm de BACACIER ou équivalent
- Chéneau bas de pente, d'évacuation des eaux pluviales, en tôle d'acier galvanisé thermolaqué, compris solin en acier galvanisé thermolaqué contre la façade en béton avec joint à la pompe.
- Pissettes latérales d'évacuation des eaux pluviales, en tôle d'acier galvanisé thermolaqué.
- Compris toutes sujétions d'exécution, de mise en oeuvre, de fixations sur support béton, d'étanchéité de l'ouvrage, etc...
- Fourniture et pose de bandes solin en acier galvanisé et thermolaqué, fixations sur parois adossé à l'auvent
- Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Habillage en tôle aluminium

Fourniture et pose sur l'ossature précédemment décrites de couverture en bac acier.

- Ossature secondaire galvanisée avec protection anti-corrosion
- Habillage en tôle aluminium, fixé sur ossature secondaire, en sous face ce bac et en rive du auvent, suivant carnet de détail

Chéneaux - Évacuations des EP

- Fourniture et pose de chéneaux en acier laqué, développé à définir en fonction de la note de calculs de l'entreprise.
- Fourniture et pose de naissances pour les descentes E.P et d'évacuation traversant, diamètre à déterminer suivant calcul de l'entreprise.
- Fourniture et mise en place de crapaudines en acier sur entrées d'eau.
- Fourniture et pose de descente des eaux pluviales en aluminium laqué comprenant colliers avec bague simple tous les 2 mètres jusqu'au regard EP.
- Finition thermolaquée : Teinte RAL suivant détail de l'architecte.
- Y compris toutes sujétions de coupes, découpes, traitements de la dilatation, et de mises en œuvre suivant la réglementation en vigueur.

Localisation :

Suivant plans de repérage de serrurerie, et suivant indications des plans et carnet de détail 864 et 865.
Concerne les auvents de l'accès des granges.

07.3.16 HABILLAGES MURAUX EMALIT - MUR VEGETAL

07.3.16 1 **Habillage en verre EMALIT blanc collé sur panneau médium repère FM29**

Réalisation d'habillages muraux en verre émaillé suivant plans et détails du Maître d'œuvre, comprenant :

- Principe de fixation type système VEC sous avis technique.
 - Ossature porteuse réalisée par assemblages de profilés métalliques du commerce de sections déterminé par calcul à la charge du présent lot, fixée au support par l'intermédiaire de pattes métallique réglables formant écarteurs. Protection par galvanisation. Finition par peinture thermolaquée de teinte RAL au choix du maître d'œuvre.
 - Panneau de médium
 - Remplissage par vitrage trempé émaillé de type EMALIT des Ets SAINT GOBAIN GLASS ou équivalent, épaisseur à déterminer par l'entreprise avec un minimum équivalent à 6 mm.
- Le dispositif de fixation des panneaux sur l'ossature support sera conçu de façon à être non visible. Les tranches seront polies et recevront une protection par feuillards en inox poli. La prestation comprend toutes les sujétions de pose et réglage, conformément aux plans d'appareillage du Maître d'œuvre
- Vitrage posé bord à bord, avec joint.
- La prestation s'entend comprises toutes sujétions de réalisation, de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Teinte : EMALIT BLANC.

Localisation :

En traitement des habillages muraux en verre émaillé du bâtiment conformément aux indications des plans et détails, repère FM29. Notamment au droit des sanitaires publics.

07.3.16 2 **Habillage en verre EMALIT teinté collé sur panneau médium repère FM30**

Réalisation d'habillages muraux en verre émaillé suivant plans et détails du Maître d'œuvre, comprenant :

- Principe de fixation type système VEC sous avis technique.
- Ossature porteuse réalisée par assemblages de profilés métalliques du commerce de sections déterminé par calcul à la charge du présent lot, fixée au support par l'intermédiaire de pattes métallique réglables formant écarteurs. Protection par galvanisation.

...Suite de "07.3.16 2 Habillage en verre EMALIT teinté collé sur panneau..."

Finition par peinture thermolaquée de teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

- Panneau de médium

- Remplissage par vitrage trempé émaillé de type EMALIT des Ets SAINT GOBAIN GLASS ou équivalent, épaisseur à déterminer par l'entreprise avec un minimum équivalent à 6 mm.

Le dispositif de fixation des panneaux sur l'ossature support sera conçu de façon à être non visible. Les tranches seront polies et recevront une protection par feuillards en inox poli. La prestation comprend toutes les sujétions de pose et réglage, conformément aux plans d'appareillage du Maître d'œuvre

- Vitrage posé bord à bord, avec joint.

La prestation s'entend comprises toutes sujétions de réalisation, de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Teinte : EMALIT TEINTE GRIS, aux choix architecte.

Localisation :

En traitement des habillages muraux en verre émaillé du bâtiment conformément aux indications des plans et détails, repère FM30. Notamment au droit des sanitaires publics.

07.3.16 3

Profil laiton encastré en U repère FM31

Fourniture et pose de profils métalliques décoratifs thermolaqué, suivant plans et détails, comprenant :

- Le dispositif de fixation des profils métalliques décoratifs sur l'ossature support sera conçu de façon à être non visible La prestation comprend toutes les sujétions de pose et réglage, conformément aux plans d'appareillage du Maître d'œuvre

- Profil laiton encastré en U.

- Dimension à valider avec architecte, suivant plans.

Localisation :

Au droit des habillages muraux en verre émaillé du bâtiment conformément aux indications des plans et détails, repère FM31. Notamment au droit des sanitaires publics.

07.3.16 4

Profil laiton encastré rectangulaire repère FM32

Fourniture et pose de profils métalliques décoratifs thermolaqué, suivant plans et détails, comprenant :

- Le dispositif de fixation des profils métalliques décoratifs sur l'ossature support sera conçu de façon à être non visible La prestation comprend toutes les sujétions de pose et réglage, conformément aux plans d'appareillage du Maître d'œuvre

- Profil laiton encastré rectangulaire.

- Dimension à valider avec architecte, suivant plans.

Localisation :

Au droit des habillages muraux en verre émaillé du bâtiment conformément aux indications des plans et détails, repère FM32. Notamment au droit des sanitaires publics.

07.3.16 5

Habillage en mur végétal stabilisé repère FM33

Réalisation d'habillages muraux en mur végétal stabilisés, suivant plans et détails du Maître d'œuvre, comprenant :

- Ossature porteuse réalisée par assemblages de profilés métalliques du commerce de sections déterminé par calcul à la charge du présent lot, fixée au support par l'intermédiaire de pattes métallique réglables formant écarteurs.

- Panneaux multicouches végétalisés, pour surfaces verticales.

- Les végétaux naturels stabilisés ne nécessite ni eau, ni lumière, ni entretien.

- Végétalisation aux choix architecte.

La prestation s'entend comprises toutes sujétions de réalisation, de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Archétype : Mur Végétal stabilisé de chez VEGETAL INDOOR ou techniquement équivalent, aux choix architecte.

Localisation :

En traitement des habillages muraux en mur végétal du bâtiment conformément aux indications des plans et détails, repère FM33. Notamment au droit des sanitaires publics.

07.3.17

PORTIQUE METALLIQUE EN FACADE DES BOUTIQUES

Fourniture et pose de portiques métalliques décoratifs thermolaqué, suivant plans et détails, comprenant :

- Ossature porteuse réalisée par assemblages de profilés métalliques du commerce de sections déterminé par calcul à la charge du présent lot, fixée au support par l'intermédiaire de pattes métallique réglables formant écarteurs. Protection par galvanisation. Finition par peinture thermolaquée de teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

- Habillages toutes faces des portiques décoratifs métalliques par tôles pliées de sections et de dimensions à reprendre sur les plans du Maître d'œuvre fixées mécaniquement à l'ossature porteuse. Le dispositif de fixation des profils métalliques décoratifs sur l'ossature support sera conçu de façon à être non visible. La prestation comprend toutes les sujétions de pose et réglage, conformément aux plans d'appareillage du Maître d'œuvre.

La prestation s'entend comprises toutes sujétions de réalisation, de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Nota : Les portiques seront dimensionnés pour reprendre les surcharges des vitrines (pose à la charge des preneurs)

- 07.3.17 1 **Portiques métalliques décoratifs repère SE08**
Portique avec profil tubulaire métallique en saillie thermolaqué RAL 8014
Dimension 10 x 1 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE08.
- 07.3.17 2 **Portiques métalliques décoratifs repère SE24**
Portique avec profil tubulaire métallique en saillie thermolaqué RAL 8014
Dimension 3 x 7 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE24.
- 07.3.17 3 **Portiques métalliques décoratifs repère SE51**
Portique avec profil tubulaire métallique en saillie thermolaqué RAL 7022
Dimension 25 x 6 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE51.
- 07.3.17 4 **Portiques métalliques décoratifs repère SE52**
Portique avec profil tubulaire rectangle aluminium thermolaqué blanc
Corniche de façade haute
Dimension 18 x 7 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE52.
- 07.3.17 5 **Portiques métalliques décoratifs repère SE54**
Portique avec profil plat métallique thermolaqué RAL 8014
Dimension 25 x 1 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE54.
- 07.3.17 6 **Portiques métalliques décoratifs repère SE55**
Portique avec profil tubulaire métallique en saillie thermolaqué RAL 8014
Dimension 25 x 6 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE55.
- 07.3.17 7 **Portiques métalliques décoratifs repère SE56**
Portique avec profil tubulaire métallique thermolaqué blanc cadre supérieur
Dimension 35 x 6 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE56.

- 07.3.17 8 **Portiques métalliques décoratifs repère SE58**
Portique avec profil tubulaire métallique en saillie thermolaqué RAL 8014
Dimension 25 x 6 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE58.
- 07.3.17 9 **Portiques métalliques décoratifs repère SE59**
Portique avec profil tubulaire métallique en saillie thermolaqué RAL 8014
Dimension 50 x 6 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE59.
- 07.3.17 10 **Portiques métalliques décoratifs repère SE61**
Portique avec profil tubulaire métallique thermolaqué RAL
Dimension 35 x 10 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE61.
- 07.3.17 11 **Portiques métalliques décoratifs repère SE63**
Portique avec profil plat métallique thermolaqué RAL 8014
Dimension 30 x 1 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE63.
- 07.3.17 12 **Portiques métalliques décoratifs repère SE64**
Portique avec profil aluminium thermolaqué métallisé RAL 7022
Dimension 3 x 6 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE64.
- 07.3.17 13 **Portiques métalliques décoratifs repère SE65**
Portique avec profil tubulaire métallique en saillie thermolaqué RAL 8014
Dimension 35 x 6 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE65.
- 07.3.17 14 **Portiques métalliques décoratifs repère SE66**
Portique avec profil tubulaire métallique en saillie thermolaqué RAL 8014
Dimension 12,5 x 5 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE66.
- 07.3.17 15 **Portiques métalliques décoratifs repère SE67**
Portique avec profil plat métallique thermolaqué blanc
Dimension 25 x 1 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE67.

- 07.3.17 16 **Profils métalliques décoratifs repère SE68**
Profil plat métallique acier inox
Dimension 26 x 1 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement du muret de l'escalier de l'entrée Nord suivant repère SE68.
- 07.3.17 17 **Profils métalliques décoratifs Gradin Atrium**
Profil métallique acier inox en L
Dimension 7 x 7 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement du mur de l'escalier de l'entrée Nord Atrium suivant plan 845 détail 3.
- 07.3.17 18 **Profils métalliques en U extrudé repère SE69**
Profil métallique acier en U
Dimension suivant plans
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs de l'entrée Nord suivant repère SE69.
- 07.3.17 19 **Portiques métalliques décoratifs repère SE76**
Portique avec profil plat métallique thermolaqué RAL aux choix
Dimension 30 x 1 cm
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment en traitement des portiques métalliques décoratifs des mails du bâtiment suivant repère SE76.
- 07.3.17 20 **Trappe d'accès au bandeau technique 60x60 repère SE26**
Fourniture et pose de trappe d'accès au bandeau technique, comprenant :
- Cadre en profil cornière en acier galvanisé.
- Remplissage en tôle (2 parements avec âme en matériau isolant).
- Y compris cadre dormant à sceller dans la structure : en fer cornière dito.
- Ferrages et Quincailleries : Paumelles et carré batteuse.
- Toutes sujétions d'étanchéité.
- Degré feu : suivant notice de sécurité. PV à fournir.
- Protection et finition : Confer article Protection Anticorrosion, finition thermoalqué.
- Dimensions : 60 x 60 cm.
Localisation :
Suivant indications des plans et notamment pour accès au bandeau technique du mail Food en sous face (notamment suivant détail 03 du plan 810).
Suivant repère SE26 du plan repérage plafond 712.
- 07.3.18 **OUVRAGES EN TOITURE**
- 07.3.18 1 **Ecran double peau acoustique (FE30)**
Sans objet. Panneau acoustique zone technique FE30 à la charge du lot FACADE.
- 07.3.18 2 **Pare vue terrasse technique repère SE14**
Fourniture et pose de garde-corps autoportants conformes aux normes EN ISO 14122-3 et NF E85-015, pour toitures terrasses inaccessibles au public, de type STABILIC droit en acier S235 JR G2 de la marque SECURIGARD des ETS FRENEHARD & MICHAUX ou équivalent.

Les montants verticaux du garde-corps seront constitués d'un tube en acier oblong de 50x30x2 mm, d'une hauteur de 1134 mm. Ils seront soudés sur une platine plastique de type AS 13 Y30 de 200x120 mm d'épaisseur 6 mm.
La lisse haute du garde-corps, plus communément appelée main courante, sera constituée d'un tube en acier de diamètre 30 mm et devra être positionnée, au minimum, à 1000 mm au-dessus du niveau de la zone de circulation.
Les lisses intermédiaires lorsqu'elles sont nécessaires seront constituées d'un tube, également en acier, de diamètre 30 mm et d'épaisseur 20 mm.
L'espace libre entre les deux lisses ne devra pas excéder 500 mm.

...Suite de "07.3.18 2 Pare vue terrasse technique repère SE14..."

L'entraxe entre chaque potelet sera de 1500 mm maximum.

Pour éviter le poinçonnement du complexe d'étanchéité, la platine sera protégée par une semelle en caoutchouc.

Pour garantir la stabilité de l'ensemble, le montant et la platine seront soudés sur un contreventement en T afin de permettre la mise en place des contrepoids du garde-corps.

Les contrepoids de 25Kg et de forme octogonale seront en béton, enveloppés d'une coque polypropylène antidérapante pour garantir la pérennité de l'étanchéité.

Dans le cas où l'acrotère serait inférieur à 100 mm, le garde-corps sera équipé d'une plinthe (plat de 150x2 mm).

Les pièces d'angles fixes seront en acier galvanisé à chaud. Les pièces d'angles orientables seront en fonte d'aluminium.

Tous les éléments en acier constitutifs du garde-corps seront galvanisés à chaud selon la norme NF 1461.

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- Zone technique en toiture Primark, implantation selon plans architecte.

07.3.18 3

Escalier extérieur repère SE11

Réalisation d'escaliers extérieurs métalliques droits ou hélicoïdaux suivant localisation, finition galvanisée, comprenant selon détail de principe du Maître d'œuvre les éléments suivants :

Ossatures :

- Ossatures porteuses de limons latéraux et de paliers constitués de profilés métalliques du commerce et de cornières façonnées de section appropriée. Assemblage par soudure continue et boulonnage destiné à former une structure rigide et indéformable.

- Fixation en pied sur chandelles métalliques fixées mécaniquement à la charpente métallique du bâtiment et/ou sur dalles béton suivant localisation et sur parois support par chevilles auto-foreuses et boulons cadmiés.

Marches et paliers :

Grilles caillebotis pressées galvanisées à chaud formant marches et paliers de type marches pressées des Ets GANTOIS ou techniquement équivalent de section adaptée comprenant une ossature porteuse obtenue par assemblage d'entretoises en sous face et de nez de marche antidérapant avec si nécessaire des poutres en consoles.

L'ensemble sera fixé mécaniquement aux limons.

Garde-corps :

Les garde-corps droits et rampants comprendront :

- Des montants en fer plats 40 x 10 mm espacés tous les 1000 mm. Fixation à l'anglaise par l'intermédiaire de platines en tôles fortes fixées mécaniquement sur la structure métallique porteuse.

- 1 lisse haute formant mains courantes en tubes ronds métalliques de 50 mm de diamètre soudé aux montants.

- 3 lisses intermédiaires en tubes ronds métalliques de 20 mm de diamètres soudés aux montants.

Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de façons d'arrêt d'angle, de mise en œuvre, de bouchonnages en extrémité à réaliser suivant plans et de parfaite finition d'ensemble.

Mains-courantes :

Mains courantes en tubes ronds métalliques de 50 mm de diamètres fixés sur écuysers en profils acier avec fixation mécanique sur structure métallique porteuse.

Sujétions particulières :

Les cordons de soudures seront continus et soigneusement ragrés.

L'ensemble recevra suivant localisation et indications des plans du Maître d'œuvre un traitement de finition par galvanisation à chaud.

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- En traitement de l'ensemble des escaliers extérieurs métalliques droit ou hélicoïdaux situés en toiture du bâtiment pour permettre les opérations d'entretien et de maintenance, repère SE11.

07.3.18 4

Emmarchements de franchissement

Emmarchements de franchissement situés en toiture, constitués :

- Limons en tôle forte

- Semelles de marche et palier de franchissement en caillebotis galvanisé pressé, mailles 30 x 30, fixées par cornières sur limons.

- Sans contremarche

- Garde-corps de sécurité de type « Code du travail »

...Suite de "07.3.18 4 Emmarchements de franchissement..."

- Protection par galvanisation Z 275 à la charge du présent lot
- Compris sujétions de fixation par platines de répartition en coordination avec le lot ETANCHEITE

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- En traitement de l'ensemble des emmarchements de franchissements de gaines situées en toiture du bâtiment.
- En traitement de l'ensemble des emmarchements de franchissements d'acrotères situés en toiture du bâtiment et permettant d'accéder aux escaliers extérieurs métalliques décrits ci-avant.

07.3.18 5

Plancher technique repère TT07

Fourniture et pose de planchers techniques en grilles de caillebotis en acier galvanisé série lourde à maille 20 x 20 mm, et d'épaisseur à définir selon surcharges, comprenant :

- Structure primaire porteuse en profil IPN, de sections adaptées aux charges à reprendre, ayant reçu au préalable un primaire anti-rouille. Finition par galvanisation à la charge du présent lot.
- Des panneaux caillebotis non démontables en acier galvanisé comportant un cadre périmétrique en acier galvanisé. Les caillebotis seront boulonnés sur la structure primaire porteuse par l'intermédiaire de pattes à boulons en acier galvanisé, et seront fixés à la structure primaire porteuse décrite ci-avant.
- Des garde-corps métallique périmétrique, composés :
 - . de montants en fer plats 40 x 10 mm espacés tous les 1000 mm. Fixation à l'anglaise par l'intermédiaire de platines en tôle forte fixées mécaniquement sur la structure métallique porteuse.
 - . d'1 lisse haute formant mains courantes en tubes ronds métalliques de 50 mm de diamètre soudé aux montants.
 - . de 3 lisses intermédiaires en tubes ronds métalliques de 20 mm de diamètre soudées aux montants.
 - . de toutes sujétions de façons d'arrêt d'angle, de mise en œuvre, de bouchonnages en extrémité à réaliser suivant plans et de parfaite finition d'ensemble.
- D'emmarchements métalliques en panneaux caillebotis d'accès aux planchers techniques compris garde-corps métallique.

Dimensions : Suivant indications des plans du Maître d'œuvre.

Fixation entre éléments par pattes et boulons en acier galvanisé.

Surcharge d'exploitation 750 kg / m²

Finition par galvanisation 300 g / m²

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- repère TT07 du plan de toiture
- En traitement du plancher technique situé en toiture du bâtiment dans l'emprise de la zone technique Primark.

07.3.18 6

Caillebotis technique repère SE18

Fourniture et pose de planchers techniques en grilles de caillebotis en acier galvanisé série lourde à maille 20 x 20 mm, et d'épaisseur à définir selon surcharges, comprenant :

- Structure primaire porteuse en profil IPN, de sections adaptées aux charges à reprendre, ayant reçu au préalable un primaire anti-rouille. Finition par galvanisation à la charge du présent lot.
- Des panneaux caillebotis non démontables en acier galvanisé comportant un cadre périmétrique en acier galvanisé. Les caillebotis seront boulonnés sur la structure primaire porteuse par l'intermédiaire de pattes à boulons en acier galvanisé, et seront fixés à la structure primaire porteuse décrite ci-avant.
- D'emmarchements métalliques en panneaux caillebotis d'accès aux planchers techniques compris garde-corps métallique.

Dimensions : 6,50 m x 1,50 m, hauteur 80 cm

Fixation entre éléments par pattes et boulons en acier galvanisé.

Surcharge d'exploitation 750 kg / m²

Finition par galvanisation 300 g / m²

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- repère SE18 du plan de toiture

07.3.18 7

Caillebotis technique repère SE19

Fourniture et pose de planchers techniques en grilles de caillebotis en acier galvanisé série lourde à maille 20 x 20 mm, et d'épaisseur à définir selon surcharges, comprenant :

- Structure primaire porteuse en profil IPN, de sections adaptées aux charges à reprendre, ayant reçu au préalable un primaire

...Suite de "07.3.18 7 Caillebotis technique repère SE19..."

anti-rouille. Finition par galvanisation à la charge du présent lot.

- Des panneaux caillebotis non démontables en acier galvanisé comportant un cadre périmétrique en acier galvanisé. Les caillebotis seront boulonnés sur la structure primaire porteuse par l'intermédiaire de pattes à boulons en acier galvanisé, et seront fixés à la structure primaire porteuse décrite ci-avant.

- D'emmarchements métalliques en panneaux caillebotis d'accès aux planchers techniques compris garde-corps métallique.

Dimensions : 9,00 m x 3,00 m, hauteur 80 cm

Fixation entre éléments par pattes et boulons en acier galvanisé.

Surcharge d'exploitation 750 kg / m²

Finition par galvanisation 300 g / m²

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- repère SE19 du plan de toiture

07.3.18 8 **Échelles fixes et crinolines repère SE10**

Fourniture et pose d'échelles fixes en acier galvanisé du commerce scellées par pattes en acier galvanisé aux murs de façade. Crinoline en acier galvanisé avec barres et crosse en partie haute.

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- En traitement de l'ensemble des échelles à crinoline d'accès aux zones techniques du bâtiment à tous niveaux, repère SE10

07.3.19 **ÉQUIPEMENTS SERRURERIE POUR L'AIRE DE LIVRAISON**

07.3.19 1 **Chasse roue en béton**

Chasse roue en béton à la charge du lot GROS OEUVRE.

07.3.19 2 **Barrières levantes automatiques**

Fourniture et pose de barrières levantes à entraînement automatique, prévu dans article ci avant :

- B093 et B094

- B095 et B096

Localisation :

Barrière situées derrière les portails motorisés côté Avenue Salvador Allendé, suivant plans.

07.3.19 3 **Portiques métalliques de limitation du gabarit d'accès**

Fourniture et pose de Portiques métalliques de limitation du gabarit d'accès des véhicules, comprenant :

Portique de limitation de hauteur.

Hauteur de passage réglable jusqu'à 3,8 m par une ou deux lisses en fonction de la largeur du portique.

Finition galvanisée ou laquée blanc avec bandes réfléchissantes rouges.

Tous les éléments sont en acier galvanisé :

- Montants en acier Ø 101,6 x 2,9 mm

- Lisse en aluminium 86 x 46 mm, avec protection anti-assise et rainure pour accessoires

- Longueur de 3 à 10 m.

- Fixation sur platine à la charge du présent lot

Archétype : Portique de chez SIGNALS ou équivalent.

Dimension : 14.00m x 4.50 m ht

Localisation :

Portiques situés derrière les portails motorisés côté Avenue Salvador Allendé, suivant plans

07.3.19 4 **Dispositifs anti-véhicules bélière type herse métallique escamotable au sol**

Sans objet. Prestation à la charge du lot VRD.

Localisation :

Herse située derrière les portails motorisés côté Avenue Salvador Allendé, suivant plans

07.3.20 OUVRAGES DIVERS

07.3.20 1 Équipement local transformateur

Fourniture et pose d'équipement spécifique pour le local transformateur, comprenant :

- Fosse appareillage HTA :
 - Cadre métallique périphérique : L 80 mm x 60 mm x 7 mm - dimension hors tout 2100 mm x 1250 mm
 - 5 UPN : U100 x 50 (NF A 45-202) - Longueur de 1230 mm - épaisseur de 7 mm
 - des plaques d'obturation (matériau classé M0 ou M1) de résistance mécanique minimale de 0,5 tonne/m² (ex : plaque d'aggloméré-hydrofugées de classe M1 et de 22 mm d'épaisseur minimum)
- Fosse Transformateur :
 - Les fers supports du transformateur seront constitués de profil UPN20 19 de 140, de longueur 1260 mm, soudés sur deux plaques en profil plat de 200 x 8 mm avec retour à 90° sur 50 mm. L'ensemble doit supporter un poids d'un transformateur de 3000 kg.
 - Lit de galets de calibre 50 mm environ sur une épaisseur de 300 mm au-dessus d'une grille pare-feu ; compris supports et grille.
- Fosse Tableau BT :
 - Cadre métallique : L 30 mm x 30 mm x 5 mm - Dimension hors tout : 970 mm x 200 mm, sur 3 côtés
 - des plaques d'obturation (matériau classé M0 ou M1) de résistance mécanique minimale de 0,5 tonne/m² (ex : plaque d'aggloméré-hydrofugées de classe M1 et de 22 mm d'épaisseur minimum)

Suivant réglementation.

Résistance et sections suivant calculs à la charge de l'entreprise, note de calcul à fournir.

Protection contre la corrosion : Confer article Protection anticorrosion, finition galvanisée.

Dimensions : Suivant plans et réglementation.

Localisation :

Equipements des locaux transformateurs, suivant plans.

07.3.20 2 Échelles fixes

Modèle du commerce en aluminium pour hauteur d'étage avec crochet en partie haute.

Pour rangement sur parois verticales, prévoir 1 barreau fer rond scellé au mur avec chaîne et cadenas (sur organigramme).

Pour accrochage sous les lanterneaux de désenfumage : 1 fer rond diamètre 20 mm avec platine à scellement.

Le positionnement des échelles sera défini sur site en présence du Maître d'œuvre, en fonction des dimensions des trémies permettant de faciliter le passage des personnes lors des opérations d'entretien ou de maintenance.

Localisation :

Suivant indications des plans du Maître d'œuvre et notamment :

- En traitement des échelles fixes des lanterneaux de désenfumage du bâtiment à tous niveaux.

07.3.20 3 Arceaux de protection

Ouvrages comprenant chacun 3 arceaux en tubes diam. 50 mm, courbe sur un rayon de 400 mm soudés sur montants tube diam. 50 mm, platines carrées soudées 100 x 100, fixation par 4 chevilles tamponnées dans la dalle de compression de 50 mm ép.

Protection : Traitement par primaire antirouille ou électrozingage

Finition : Par galvanisation à chaud

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- Arceaux de protections des chutes EP dans les parkings du bâtiment. (Provision 10u)

07.3.20 4 Équipement bacs à sable

Seaux et pelles du commerce réglementaire, y compris dispositif de fixation au mur.

Localisation :

Dans les parkings, disposés au droit de chaque bac à sable.

07.3.20 5 Écran de cantonnement en verre feuilleté

Fourniture et pose d'écran de cantonnement droit en verre feuilleté clair de 8 mm. Ils seront dimensionnés pour :

- stabilité au feu ¼ d'heure, conforme aux exigences de l'instruction technique, compris PV d'essai au feu.
- écran de 500 mm de hauteur minimum en sous face finie des plafonds suspendus
- Suivant détail type 01 : écran de cantonnement avec patte de fixation inox invisible, vitrage bord à bord,
- Suivant détail type 02 : écran de cantonnement avec patte de fixation inox visible, vitrage bord à bord,
- Suivant détail type 03 : écran de cantonnement avec patte de fixation inox invisible, vitrage bord à bord, compris structure secondaire métallique fixée sur poutre métallique,

...Suite de "07.3.20 5 Écran de cantonnement en verre feuilleté..."

La prestation inclut toutes sujétions de fixations mécaniques au support, traversées de plafonds suspendus, assemblages verticaux de modules vitrés par joints souples SNJF.

La structure support sera entièrement intégrée dans le plénum des plafonds suspendus, seule la partie vitrée sera visible, suivant détails.

Localisation :

Suivant indications des plans 830 détails écran de cantonnement, en traitement des écrans de cantonnement des mails du bâtiment et notamment :

- RCH file E / 42 type 3

- RCH file E / 35 type 3

- RCH file 38 type 2

- RCH file 40 type 1

- RCH file 32 type 1

Ecrans de cantonnement de Primark :

- RCB file 40-39 / K-M, au droit de la trémie

07.3.20 6

Râteliers à vélos

Fourniture et pose de râteliers formant support à vélos réalisées à l'aide de tubes en acier de 40 mm de diamètre, fixées mécaniquement aux sols des Ets SECURITE PARC VELOS ou équivalent.

Les arceaux vélos mis en place devront permettre d'accrocher des vélos par le cadre et une roue.

Prévoir toutes sujétions de bouchons d'obturations en extrémités et traitement des angles suivant indications des plans du Maître d'œuvre.

Protection et finition par galvanisation 300 g/m².

Localisation :

Dans le local vélo situé au niveau RdC bas, suivant indications des plans.

07.3.20 7

Râteliers à vélos extérieur repère SE81

Fourniture et pose de râteliers formant support à vélos réalisées à l'aide de tubes en acier de 40 mm de diamètre, fixées mécaniquement aux sols des Ets SECURITE PARC VELOS ou équivalent.

Les arceaux vélos mis en place devront permettre d'accrocher des vélos par le cadre et une roue.

Prévoir toutes sujétions de bouchons d'obturations en extrémités et traitement des angles suivant indications des plans du Maître d'œuvre.

Protection et finition par galvanisation 300 g/m².

Dimension : arceaux vélo diamètre 42mm, Ht 1150 mm

Localisation :

Concerne les arceaux extérieurs situé au niveau RdC bas en façade Nord, suivant indications des plans repérage serrurerie repère SE81.

07.3.20 8

Signalétique extérieure

Dans le cadre de son marché, le présent lot devra la fourniture et la pose :

- panneaux d'indications de la hauteur maximale des véhicules pouvant accéder aux parkings et aux aires de livraison.

- signalisation routière du sens de circulation des accès aux parkings.

. sens interdit de la sortie

. sens obligatoire sur l'entrée.

Localisation :

- Position à définir en coordination avec l'Architecte.

07.3.20 9

Potelet métalliques repère SE78

Fourniture et pose de potelets métalliques fixes, diamètre 80mm et de 1,00 m de hauteur, ancrés dans un support béton.

Finition : acier inoxydable.

Espacement entre chaque borne métallique : suivant plans

Localisation :

Suivant indications des plans repère SE78 et notamment :

- Sur le linéaire total de la façade du bâtiment côté Avenue de l'Europe au niveau RdC bas.

- En pied de la façade du bâtiment côté Aire de livraison au niveau RdC bas.

07.3.20 10

Bornes métalliques anti-véhicules bélière repère SE79

Fourniture et pose de bornes métalliques fixes anti-véhicules bélière, diamètre 200mm et de 0,80 m de hauteur, ancrés dans un support béton.

...Suite de "07.3.20 10 Bornes métalliques anti-véhicules bélier repère SE..."

Finition : acier inoxydable.

Espacement entre chaque borne métallique : suivant plans

Localisation :

Suivant indications des plans repère SE79 et notamment :

- En façade du bâtiment côté Avenue de l'Europe au niveau RdC bas.

07.3.20 11

Ralentisseurs métalliques

Fourniture et pose sur les voies de circulations du parking de ralentisseurs métalliques rapportés monobloc noir et jaunes équipés de réflecteurs, fixés mécaniquement au support béton.

Espacement des ralentisseurs dans les voies de circulations : 10 m

En complément fourniture et pose de panneaux routiers roulez au pas au droit de chaque ralentisseur.

Provision pour 1u/10ml dans parking.

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- Dans le parking du niveau RdC bas.

07.3.20 12

Trappon métallique

Fourniture et pose d'un trappon métallique blindé constitué à l'aide de tôle d'acier de 6 mm d'épaisseur minimum et comprenant un bâti dormant et une partie ouvrante à commande manuelle.

Dimensions suivant indications des plans du Maître d'œuvre.

Finition thermolaquée de teinte RAL au choix du Maître d'œuvre.

La prestation s'entend compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Localisation :

Suivant indications des plans et notamment :

- Trappon métallique situé en façade du local transport de fond situé au niveau RdC Bas du bâtiment.

07.3.20 13

Sujétion garde corps passerelle sud

L'entreprise devra prévoir au droit du raccordement de l'extension avec la passerelle existante sud, l'ensemble des prestations comprenant :

1/ Dépose soignée des garde corps existants

2/ Réalisation de garde-corps extérieurs de sécurité, au droit de l'extension de la passerelle, comprenant :

- Des montants en fer plats de section conforme aux indications des plans de détails. Fixation à l'anglaise par l'intermédiaire de profils métalliques Z et platines en tôle forte. Les fixations utilisées seront de type cheville chimique titulaire d'un ATE (Agrément Technique Européen) ou d'une ETE (Evaluation Technique Européenne) en cours de validité.

- 1 lisse haute formant main courante en tubes acier de section conforme aux détails du Maître d'œuvre soudée aux montants.

- des lisses intermédiaires en tube acier de section conforme aux détails du Maître d'œuvre soudée aux montants.

- 1 lisse basse en tubes acier de section conforme aux détails du Maître d'œuvre soudée aux montants.

- Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de façon d'arrêt d'angle, de mise en œuvre de bouchonnage aux extrémités, de scellement dans les supports béton compris platines cache scellement et de parfaite finition d'ensemble.

Localisation :

Suivant visite sur place et suivant plans.

07.3.20 14

Échelon métallique

Fourniture et pose d'échelons métalliques en acier galvanisé avec crosses amovibles compris toutes sujétions de fixation sur support béton ou maçonné.

Localisation :

Concerne les échelons au droit des cuvettes des ascenseurs et des monte-charges, suivant plans.

07.3.21

ENSEIGNES PRIMARK

07.3.21 1

Enseignes PRIMARK

Fourniture et pose d'enseignes "Primark" sur les façades du bâtiment Extension et du bâtiment Rénovation, comprenant :

- Signage type A Horizontal = taille maximum 7 x 2 m

- Signage type B Vertical = taille maximum 7 x 2 m

Ouvrages comprenant :

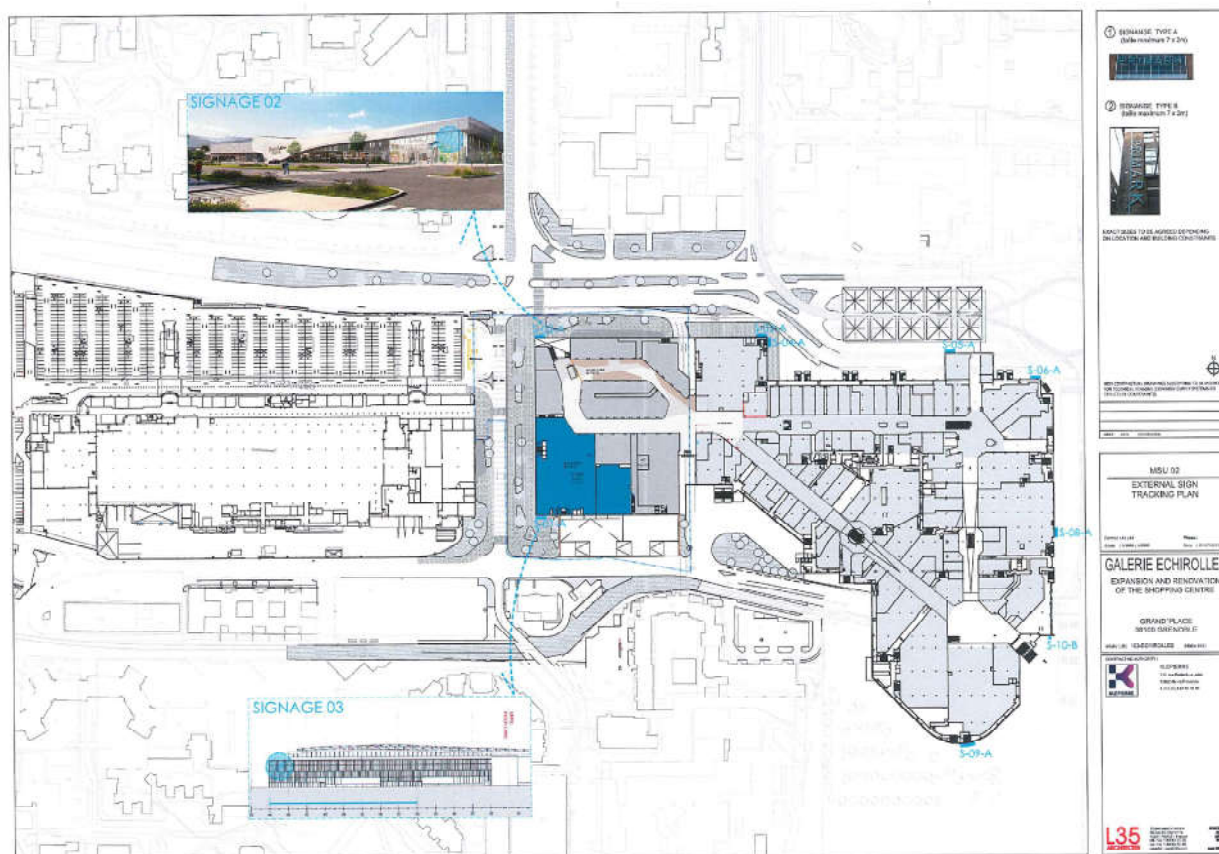
...Suite de "07.3.21 1 Enseignes PRIMARK..."

- Ossatures métal, primaire et secondaire, ossatures fixées sur la structure de la façade, compris toutes sujétions de fixations. Sections appropriées des ossatures suivant calculs et études de structure à la charge de l'entreprise.
- Lettrage réalisé en tôle métallique, en aluminium thermolaqué, d'épaisseur suivant calculs et études à la charge de l'entreprise.
 - . Teintes et Décors au choix de l'architecte.
 - . Finition : fini d'usine
 - . Fixation invisible
- Compris profil de finition métallique laqué pour arrêt des panneaux, en périphérie des habillages suivant nécessité.
- Sujétions : coupes droites ou biaises, chutes, échafaudages et matériels nécessaires à la pose, découpes, réservations, traitements des rives sur l'épaisseur par profils cornières laqués, raccords, etc..., pour une parfaite finition de l'ouvrage.
- Pose suivant calepinage défini par l'architecte.
- Dimensions : suivant documents graphiques architecte.
- La prestation s'entend comprise toutes sujétions de réalisation, de parfaite finition d'ensemble y compris dépose et adaptation pour la façade existante.

Localisation :

Suivant indications des pièces graphiques et suivant extrait des shells specs joint. Prévoir :

- 8u x Signage type A Horizontal
- 1u x Signage type B Vertical



07.3.22 TEMOIN TECHNIQUE INTERIEUR

07.3.22 1 Ouvrage témoin intérieur

Pour validation des différents choix et détails d'exécution, l'entrepreneur du présent lot réalisera dans le cadre de son forfait et préalablement à son intervention un ouvrage témoin conformément aux indications des plans et détails du maître d'œuvre. L'Entrepreneur du présent lot devra fournir et poser tous les ouvrages qui font l'objet de ses travaux afin de réaliser les ouvrages témoins. L'emprise et la localisation de celles-ci seront données par le Maître d'œuvre d'exécution et le Maître d'ouvrage dans un délai compatible avec le planning général d'exécution.

...Suite de "07.3.22 1 Ouvrage témoin intérieur..."

La surface dédiée aux ouvrages témoins sera comprise dans un périmètre clos, hors d'eau, hors d'air, délimitant une surface équivalente aux plans pour chaque surface témoins à réaliser, celles-ci représenteront une zone fractionnée du mail équipé, comportant (liste non exhaustive) :

- Revêtement de sol en plusieurs solutions et par nature compris profils d'arrêts et traitement de surfaces,
- Habillages muraux en plusieurs solutions et par nature
- Plafonds suspendus, en plusieurs solutions et par nature
- Ouvrages de métallerie notamment pour les portiques des boutiques :

SE56 : TUBULAIRE METALLIQUE BLANC CADRE SUPÉRIEUR 35x6 cm

SE58 : TUBULAIRE METALLIQUE EN SAILLIE THERMOLAQUÉ RAL 8014 25x6 cm

SE59 : TUBULAIRE METALLIQUE EN SAILLIE THERMOLAQUÉ RAL 8014 50x6 cm

SE63 : PLAT METALLIQUE RAL 8014 30X1 cm

La prestation s'entend comprise toutes sujétions de réalisation, de parfaite finition d'ensemble et de déposes en démolitions compris évacuation des gravois en décharge publique avant exécution des revêtements définitifs.

Localisation :

Ouvrage témoin intérieur suivant indications des plans et détails du témoin intérieur 01 (notamment plans 805, 806, 807, 808).

07.4 OPTION

07.4 1 Lisse de protection

Lisse de protection des portes coulissantes de 1.00 m ht constituée en tube acier galvanisé de 100 mm Ø
Fixation par platine à boulonnage au sol ou sur murs suivant emplacement
Protection par peinture antirouille
Finition galvanisée

Localisation :

Protections des portes métalliques coulissantes CF décrites ci-avant.

07.4 2 Barreaudage zone Primark

En option, l'entreprise devra prévoir :

- Barreaudages extérieurs constitué à l'aide de profils métalliques en acier thermolaqué, situés en façade du bâtiment sur chaque menuiserie extérieure du local commercial.

Localisation :

Au droit des ouvertures du bâtiment de la zone Primark.

07.4 3 Fourniture et pose des enseignes en façades

En option, l'entreprise devra prévoir :

- Fourniture et pose des enseignes en façades
- Fixation sur ossature métallique (à la charge du lot FACADE)
- Réalisation d'un capotage en tôle aluminium thermolaqué,
- Dimension suivant plans et détails : 220 cm x 60 cm ht

Localisation :

Suivant indication des plans de façade, enseigne des commerces en façade Nord et Ouest.

Suivant plan 510 détail 12, enseigne en drapeau.