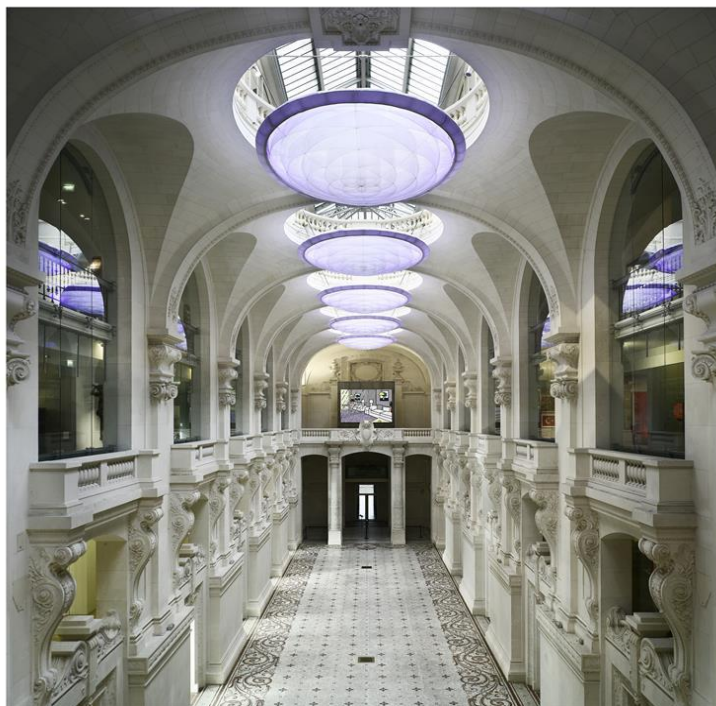


Les Arts Décoratifs

## Cahier des clauses techniques particulières n°2024\_0013

Commun aux deux lots : Fourniture et installation de mobiliers fixes et mobiles



Les Arts Décoratifs 2008, photographie : Luc Boegly.

**Lot 1 : fourniture et installation de mobilier fixe racks porte palettes, mi-lourd, léger, armoires, rayonnage porte bac européen et bac européen.**

**Lot 2 : fourniture et installation de rayonnage mobile haute densité.**

## Table des matières

GENERALITES DU LOT .....	3
A. PRESENTATION DU PROJET .....	3
B. REPERAGE DES EXISTANTS ET DU CHANTIER.....	3
C. LOCAUX DE DESTINATIONS .....	3
D. DELAIS .....	3
E. REUNIONS DE CHANTIER.....	4
H. COTES ET MESURES .....	4
1. SPECIFICATIONS GENERALES.....	4
A. CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
B. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE .....	4
C. ÉTENDUE DES PRESTATIONS .....	5
D. ÉTUDES TECHNIQUES .....	5
E. SUJETIONS INCLUSES DANS LE PRIX FORFAITAIRE .....	5
F. RESISTANCE AU FEU.....	6
G. MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES .....	6
1. OPERATIONS PRELIMINAIRES .....	6
2. POSE DES ELEMENTS .....	6
3. PROTECTION .....	6
4. VERIFICATION DES OUVRAGES APRES POSE.....	6
H. COLLABORATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT.....	7
I. RECONNAISSANCE DES EXISTANTS .....	7
J. MATERIAUX.....	7
K. QUINCAILLERIE - VISSERIE.....	8
L. FINITIONS RECHERCHEE .....	8
M. ECHANTILLONS ET PROTOTYPES .....	8
N. RESPECT DES REGLES DE CONSERVATION PREVENTIVE .....	9
O. ENGAGEMENT SUR LA FOURNITURE DE PIECES DE RECHANGE .....	10
1. Lot 1 : RACKS PORTE PALETTES, MI-LOURD, LEGER, ARMOIRES, MEUBLES A TIROIRS, RAYONNAGE PORTE BAC EUROPEEN ET BACS EUROPEENS.....	11
A. RACK A PALETTES (RP) .....	11
B. ACCESSOIRES RACK À PALETTES .....	11
C. RAYONNAGES MI-LOURDS (ML) .....	11
D. SEPARATUER VERTICAL POUR RACK .....	12



E. BORNES DE PROTECTION ANTICHOC .....	12
F. ARMOIRE FERMEE (AR) .....	12
G. ACCESSOIRES ARMOIRES .....	13
H. MEUBLES A TIROIRS (MT) .....	14
I. MEUBLE A PLANS (MP) .....	14
J. ETAGERE PORTE BAC EUROPEEN .....	14
2. Lot 2 : RAYONNAGE MOBILE HAUTE DENSITE .....	15
A. RAYONNAGES MOBILES (RM) .....	15
MAIN D'OEUVRE POSE ET DEPOSE DE MATERIEL EXISTANT .....	16
A. DEPOSE RACK A PALETTES.....	16
B. DEPOSE GRILLES FIXES .....	16
ANNEXES.....	17



## GENERALITES DU LOT

### A. PRESENTATION DU PROJET

La présente consultation a pour objet l'acquisition, la livraison, le montage et l'installation de rayonnage et de mobilier de réserves pour le Musée des Arts Décoratifs, sur le site de Saint-Denis (93), Dugny (93) et Rivoli (75)

### B. REPERAGE DES EXISTANTS ET DU CHANTIER

Le titulaire devant la dépose, le transport et la pose suivant plans du mobilier, le candidat devra au titre de la consultation :

- Visiter et relever in situ les espaces projetés afin de noter les différentes contraintes de manipulation de transport et pose du mobilier existant que les exigences de remise à niveau et de calage pour pallier aux conséquentes pentes de sol existantes ( $\pm 1\%$ ).
- Repérer les contraintes techniques (Aérothermes, gaines, RIA, etc) Quelques photos du site sont fournies ci-après pour information.

**Adresse du chantier :** 85 avenue du Président Wilson, 93210 Saint-Denis (entrepôt Chenue).

28 Av. De l'Europe, 93440 Dugny (entrepôt Chenue).

107 rue de Rivoli, 75001 Paris.

### C. LOCAUX DE DESTINATIONS

Les locaux de destinations seront livrés vides de tout matériel et l'entreprise pourra stocker son matériel dans les espaces libres de réserve.

NOTA : des grilles fixes occupent actuellement une des zones d'intervention ; elles seront déposées hors de ce marché.

Les installations de chauffage, d'éclairage, de DI étant en place, l'entreprise prendra soin de ne pas endommager les installations existantes

Un constat à l'amiable, sur la base d'un relevé photographique, notera l'état initial avant l'intervention.

Le candidat aura pris connaissances des conditions de livraison au moment de son offre.

L'entrepôt se trouve en étage, desservi par un monte-charge et des escaliers.

### D. DELAIS

Les délais prévus pour le chantier sont les suivants :

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| - Plans d'exécution     | 1 semaines à compter de la notification         |
| - Mise à jour des plans | 2 jours après remarques                         |
| - Fabrication           | 6 semaines à compter de l'approbation des plans |
| - Montage               | 4 semaines après fabrication                    |
| - Levée de réserves     | 2 semaines après OPR                            |



## E. REUNIONS DE CHANTIER

Il est prévu au minimum les réunions de chantier suivantes :

- 1 au démarrage du chantier pour vérification des tracés d'implantations
- 1 réunion hebdomadaire pendant la pose
- 1 à la réception
- 1 à la levée de réserves.

## H. COTES ET MESURES

Les cotes et mesures des mobiliers prescrits constituent des impositions. Toutefois, afin de permettre une adaptation avec les cotes standards de la gamme de chaque fabricant, celles-ci pourront varier dans une limite de 5% environ, en respectant les volumes et tailles totales de chaque épis et typologies de rayonnages.

Les candidats devront mettre ces variations en lumière dans leur note méthodologique

# 1. SPECIFICATIONS GENERALES

## A. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations attendues portent sur la fourniture et pose de rayonnage et du mobilier fixes neuf (armoires, racks à palettes, rayonnage mobile haute densité) pour les réserves du Musée des Arts Décoratifs.

## B. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

L'ensemble des ouvrages sera conçu pour satisfaire aux impératifs des documents à caractère officiel en vigueur à la date de remise des offres : Lois, décrets, réglementations, normes et documents techniques divers, en particulier :

- Les règles générales de la construction, la réglementation incendie, et le Code du Travail.

Pour la serrurerie

Les DTU suivants :

- DTU 36.1/37.1, 37.1 39.1, 39.4,

Les normes françaises :

Norme NF A 49.000 : « tubes en acier - conditions générales de livraison ».

Norme NF A 49.700 : Tubes en acier - galvanisation à chaud - spécifications du revêtement des tubes ».

Norme européenne FEM 10.2.02.

Cette liste n'est pas limitative.



## C. ÉTENDUE DES PRESTATIONS

Les prestations prévues concernent la fourniture et la mise en œuvre des mobiliers et matériels de manutention et comprennent également :

- Le repérage et relevé des lieux d'implantation,
- Les études, calculs et plans d'exécution et d'implantation,
- La reconnaissance et la réception des supports verticaux et horizontaux de l'existant ou des autres corps d'états,
- L'amenée des matériaux et matériel à pied d'œuvre,
- La fourniture en temps utile des renseignements techniques avec dessins et croquis de détail à l'appui nécessaires à la coordination des travaux et à la préparation de la fabrication et pose
- La fourniture et la mise en place, si nécessaire d'échafaudages ou de barrière de sécurité,
- Les raccordements électriques et leurs protections nécessaires au bon fonctionnement des ouvrages
- La façon de tout profils ou pièces nécessaire à la bonne finition de l'ouvrage,
- Les platines d'ancrage, les goussets, les boulonnages, et les assemblages par soudure,
- Les calages, découpes et grugeages,
- Les protections temporaires jusqu'à la réception de l'ensemble du chantier,
- Le nettoyage soigné en fin de chantier, l'évacuation des déchets gravois et emballages à la D.P.,
- Le repli du matériel en fin de travaux,
- La protection des ouvrages existants avant réception.

## D. ÉTUDES TECHNIQUES

L'ensemble des côtes et dimensionnements fournis dans le présent projet est donné à titre indicatif. L'entreprise devra la vérification des plans et la mise au point de ses plans d'implantation suivant les modules et cotes de ses fournitures et après relevé des contraintes du site (pentes et installations techniques notamment).

Les documents et plans seront soumis au visa du maître d'ouvrage et soumis parallèlement au contrôleur technique si nécessaire.

Elle devra à la fin de chantier un dossier des ouvrages effectués regroupant notes de calculs, plans, notices, fiches techniques, dossier DIUO, etc.

## E. SUJETIONS INCLUSES DANS LE PRIX FORFAITAIRE

Le prix forfaitaire comprendra toutes les sujétions qui pourraient se présenter à savoir :

- L'implantation et/ou le traçage du développé des ouvrages,
- Les contraintes liées au divers renfort pour accroches et/ou grande hauteur,
- La façon et présentation d'échantillons,



- La pose du mobilier,
- Le nettoyage fin (dépoussiérage des tablettes) de celui-ci avant réception.
- Plus généralement, l'ensemble des sujétions nécessaires à la réalisation des prestations prévues au présent CdC.

## F. RESISTANCE AU FEU

Le bâtiment est soumis à la réglementation du Code du Travail.

## G. MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES

### 1. OPERATIONS PRELIMINAIRES

Le déchargement, la mise en stock et la répartition des fournitures ne devront en aucun cas ni altérer leur bon fonctionnement, ni dégrader la protection contre la corrosion. Les éléments seront emballés et protégés contre ces risques en usine ou atelier.

### 2. POSE DES ELEMENTS

Le principe de fixation (sur maçonnerie) sera choisi dans ceux prévus au C.C. du DTU 37.1. Tout autre procédé sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

Les tolérances de pose sont les suivantes :

- Verticalité : faux aplomb écart de 2 mm pour une hauteur maximale de 3,00 m, et écart de 3 mm pour une hauteur supérieure à 3,00 m
- Horizontalité (niveaux, écarts maximaux) :
  - = 1,5 mm jusqu'à 3 m
  - = 2 mm jusqu'à 5 m
  - = 2,5 mm au-dessus de 5 m

À la jonction des ouvrages métalliques et de leurs supports (gros-œuvre), il sera dû par l'entreprise un calfeutrement assurant la stabilité et l'isolation solidienne.

### 3. PROTECTION

#### Avant pose :

Tous les ouvrages seront impérativement protégés contre les agressions chimiques courantes (plâtre, ciment, bitume, etc.) et les chocs.

#### Après pose :

Après pose et jusqu'à réception des ouvrages, les protections contre les agressions chimiques et les chocs seront conservées et entretenues.

L'Entreprise restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Elle doit le remplacement de toutes parties défectueuses.

### 4. VERIFICATION DES OUVRAGES APRES POSE

Après pose et calage des meubles, l'Entrepreneur procède à :



- La vérification de l'équerrage des tiroirs et portes et de leur planimétrie,
- La vérification des jeux entre dormants et ouvrants et du fonctionnement des organes de condamnation,
- La vérification des réglages et jeu des éléments coulissants,
- Au contrôle des points d'articulation et de rotation, au graissage ou lubrification éventuel,
- Au réglage des ouvrants et des coulisses.

L'Entrepreneur procède à une vérification générale de ses ouvrages avant réception, Toutes les fournitures doivent être en état de bon fonctionnement.

Il procède à l'échange et à la remise en place de toutes les pièces défectueuses qu'il a fournies en exécution de son marché de travaux.

## H. COLLABORATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Sans objet.

## I. RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre connaissance de l'ensemble des existants Il devra en particulier reconnaître la nature et le mode de construction de l'ensemble des structures et des fixations en découlant.

## J. MATERIAUX

L'emploi et l'assemblage ou la liaison de matériaux hétérogènes ne seront faits qu'après s'être assuré des précautions nécessaires pour pallier les incompatibilités chimiques.

### Qualité des aciers

Les aciers employés seront de la catégorie "laminés marchand", tôle et tous profils de serrurerie fer plat ou tube carré, rectangulaire, ou rond soudé, série S.N. pour travaux de serrurerie.

Les produits laminés utilisés devront être conformes aux spécifications des Normes Françaises homologuées (classe A métallurgie).

### Laquage

Tous les profilés entrant dans la composition des menuiseries extérieures aluminium et acier seront protégés et finis, après travaux préparatoires de dégraissage, dérochage, chromatisation ou phosphatation, par laquage de couleur au choix du Maître d'œuvre (gamme des coloris RAL), obtenu par poudrage polyester électrostatique polymérisé à 200°. Épaisseur minimale de la laque 60 microns. Le traitement sera conforme à la NF P 24.351 et doit être couvert en garantie décennale.

Ces ouvrages seront efficacement protégés pendant la durée du chantier. L'enlèvement des protections mises en œuvre est effectué par l'entrepreneur du présent lot sous son entière responsabilité et le premier nettoyage qui s'ensuit exécuté par l'entrepreneur du présent lot.

### Galvanisation

Dans le cas de finition galvanisée, la galvanisation de l'ensemble se fera à 4gr/dm<sup>2</sup> selon les normes.





Dans ce cas toutes les parties de galvanisation détériorées à la suite de l'usinage seront brossées et recevront par le présent lot une couche de peinture époxy de type zinc Epogon ou équivalent.

#### Protection des ouvrages finis

Protection efficace par film polyane ou autre moyen maintenu en place jusqu'à la réception des ouvrages. En cas de négligence de l'entrepreneur vis à vis de cette prestation, les ouvrages détériorés, rayés (etc.) devront être remplacés aux frais de l'entrepreneur.

## K. QUINCAILLERIE - VISSERIE

La quincaillerie employée sera de premier choix et soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre. Elle devra être adaptée aux dimensions et poids des mobiliers et éléments à équiper.

Elle sera réalisée, en acier laqué dito profilés.

La visserie même dissimulée sera en acier inoxydable.

Pour les portes, les tringleries seront dissimulées à l'intérieur des parties tubulaires des profilés.

## L. FINITIONS RECHERCHEE

Les finitions choisies pour les meubles neufs sont :

- Armoires : RAL blancs 9010
- Rack à palettes : RAL blancs 9010,
- Meubles Mi-lourds : RAL blancs 9010,
- Rayonnage Mobile : RAL blancs

## M. ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

Ils seront fournis par le Titulaire dans le cadre de son marché et validés par le Pouvoir adjudicateur un mois avant la mise en fabrication.

Des échantillons seront présentés notamment, et de manière non exclusive, pour les éléments suivants :

- Éléments d'ossature et de fixation au sol,
- Accessoires de fixation des équipements ;
- Équipements (étagères, tiroirs, caillebotis, supports...) ;
- Accessoires de finition,
- Échantillon de tiroir pour les meubles à tiroirs et meubles à plans.

Tout élément spécifique ayant une incidence sur l'utilisation des mobiliers fera l'objet d'une présentation d'échantillon pour validation.

Ces échantillons seront fournis dans les coloris demandés.



A la demande du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage, l'entreprise pourra également organiser la visite d'installations comportant des équipements comparables à ceux qu'elle propose de mettre en œuvre.

## N. RESPECT DES REGLES DE CONSERVATION PREVENTIVE

Les mobiliers sont destinés à recevoir des collections patrimoniales sensibles. Certaines pièces de collection qui seront stockées sur les mobiliers, notamment les plus anciennes et dégradées, seront très fragiles et sensibles aux effets négatifs d'actions chimiques et biochimiques. La bonne conservation des objets impose donc de renforcer les précautions à mettre en œuvre pour réduire autant que possible les agressions produites par les mobiliers envers les collections. L'innocuité recherchée dépend de la nature des matériaux et produits de finition ou d'assemblage (absence de composés organiques volatils dans les matériaux finis comme dans les produits de mise en œuvre tels que les colles ou les vernis).

Par ailleurs, la facilité d'entretien des matériaux minimisera le risque d'infestation biologique.

Enfin, l'absence de forme agressive sur tous les composants des mobiliers est exigée afin d'éviter tout risque de détérioration des objets ou d'accident lors de la manipulation de ces objets.

La connaissance des caractéristiques de tous les produits rentrant dans la composition des mobiliers est donc indispensable. L'entreprise fournira, au moment de ses études les fiches techniques détaillées et les fiches de données environnementales et de sécurité pour la totalité des produits rentrant dans la constitution de ses mobiliers et notamment pour tous les produits de pose potentiellement agressifs du point de vue chimique tels que liants, colles, joints, etc.

Dans le cadre du présent chantier, les matériaux suivants sont à proscrire, ou devront faire l'objet d'un visa préalable quant à leur emploi (localisation, quantité, mise en œuvre...) :

- Panneaux à base de particules de bois agglomérées avec des colles urée-formol ;
- Contre-plaqué collé à l'urée-formol ;
- Matériaux fibreux susceptibles de déposer des particules ;
- Polyacétate de vinyle (PVA) ;
- Polychloroprène (Néoprène®) ;
- Polychlorure de vinyle (PVC) ;
- Polyvinylidène chloré (PVdC) (Saran®) ;
- Polyuréthane ;
- Polystyrène ;
- Colles urée-formol, aux résines acétates de vinyle, époxy mono-composant, aux polysulfides, au polychloroprène ;
- Peintures à base de résines alkydes, oléo-alkydes, oléo- glycérophtaliques, etc. ;
- Vernis à base d'uréthannes ou de latex.

## O. ENGAGEMENT SUR LA FOURNITURE DE PIÈCES DE RECHANGE

L'entreprise doit s'engager dans son mémoire technique sur le délai minimum de 10 ans pendant lequel elle assure au maître d'ouvrage pouvoir lui fournir :

- Des éléments complémentaires d'équipements (tablettes, tiroirs...) compatibles avec les structures mises en place ;
- Des pièces de rechange pour le remplacement d'éléments défectueux.

### CODIFICATIONS

L'ensemble des unités de rangement (UR) est repéré sous la logique de termes suivants :

Code	Unité de rangement	1er chiffre	2eme chiffre	Niveaux Accessoires
<b>AR</b>	Armoire	55 Profondeur	120 Longueur	5 T : 5 tiroirs
<b>ML</b>	Mi -lourd	80 Profondeur	200 Longueur	4 niveaux
<b>RP</b>	Rack à Palettes	120 largeur	270 Longueur	
<b>RM</b>	Rayonnage mobile	80 profondeur	200 Longueur	
<b>RA</b>	Râteliers séparateur	110 profondeur		
<b>MT</b>	Meuble à tiroirs	80 profondeur	125 longueur	
<b>MP</b>	Meuble à plans	80 profondeur	125 longueur	

Pour les mobiliers mi-lourd et armoires, les cotes (120/150/200/250) sont exprimées entraxe des montants (3 à 5 cm suivant les typologies).

L'ensemble des unités est identifié et repéré sur plan. L'unité est le cm.

Les hauteurs de traverses pourront être précisées unité par unité par le Musée.

Le respect de celles-ci constituera une imposition.

Les unités de rangement sont précisées dans le descriptif et sur plans.

L'ensemble des rayonnages libres et mi-lourds est sur socle et bénéficie d'une étagère de couverture.

A l'exception des racks à palettes, les sous-divisions pour ces unités de rangement comprennent le plateau bas sans le plateau de couverture.



# 1. Lot 1 : RACKS PORTE PALETTES, MI-LOURD, LEGER, ARMOIRES, MEUBLES A TIROIRS, RAYONNAGE PORTE BAC EUROPEEN ET BACS EUROPEENS

## A. RACK A PALETTES (RP)

Fourniture, montage et pose suivant plans y compris réglages des hauteurs de longerons de rayonnages métalliques à palettes comportant :

- Parois latérales : Échelles métalliques en acier peint 20/10ème et contreventement en tube d'acier -

Support de fixation pour croisillons de contreventement. Profondeur de 1100 mm- 2400mm en double profondeur.

- Charge admissible minimale par échelle de 4000 kg avec un niveau de pose de 2500 mm.

- Perforation pour support de traverses horizontales sur un pas de 50mm.

- Longerons en tôle d'acier peint 15 à 20/10ème avec platines soudées à 4 crochets, charge minimale acceptable de 1000 kg par paire (portée de 2700 mm).

- Plateaux caillebottis en acier galvanisée (maille 40x60 mm minimum) avec une charge admissible minimale par plateaux de 1000 kg/m2.

- La fixation des longerons et des plateaux se fera manuellement sans outils.

- Entretoise entre rayonnages dos à dos (RPD-doubles) de 20 cm.

- Ensemble des unités de rangement Hauteur 340 cm sauf indication contraire.

- Platines de répartition au sol.

- 4 niveaux par unité sauf indication contraire.

## B. ACCESSOIRES RACK À PALETTES

Fourniture, montage et pose des accessoires suivants (y compris pour mobilier récupéré) :

- Protections de montants et de pieds : profils en acier laqué jaune vif pour la protection des angles de toute la largeur d'échelle : ensemble / forfaitaire.

- Panneaux de charges : panneaux règlementaires en aluminium 420 x 600 mm y compris feuille autocollante : quantité voir CDPGF : quantité voir CDPGF.

- Pochettes de localisation : Pochettes plastiques aimanté A4 verticales pour liste répartition des collections, 210 x 297 mm : quantité voir CDPGF,

- Étiquettes magnétiques, 50 x 150 mm : quantité voir CDPGF.

## C. RAYONNAGES MI-LOURDS (ML)

Fourniture, montage et pose de rayonnages métalliques mi-lourds comportant :

- Façades planes et pleines tôlées en acier laqué époxy 10/10ème et renfort en tube d'acier,

- Parois latérales : Échelles métalliques en acier laqué époxy 20/10ème et contreventement en tube d'acier,
- Supports de fixation pour croisillons de contreventement,
- Perforations pour support de traverses horizontales sur un pas de 50 mm,
- Traverses en tôle d'acier laquée 15 à 20/10ème,
- Tablettes en acier laqué épaisseur 30mm avec une charge admissible minimale par tablette de 300 kg,
- Longerons support cintres tube diamètre 30 mm épaisseur 2 mm charge 100 kg
- La fixation des traverses et de la tablette se fera manuellement sans outil.

## D. SEPARATEUR VERTICAL POUR RACK

Séparateur vertical à monter sur les longerons des racks à palettes afin de cloisonner horizontalement les objets.

- Longueur 1100 mm ;
- Finition époxy



## E. BORNES DE PROTECTION ANTICHOC

- bornes d'angles de protection antichocs en acier thermolaqué d'épaisseur 10 mm placées en avant des angles de rangements, dans les zones de circulation de chariots ; scellement en sol.

## F. ARMOIRE FERMEE (AR)

Fourniture et pose d'armoire fermée 2 portes ouverture à la française P=55cm – L=120 cm H = 278 cm

- Structure en acier et parois latérales : Parois tôle en acier perforée laquée époxy 8/10ème et renfort en tube d'acier.



- Perforation pour support de tablettes sur un pas de 25 mm minimum.
- Tablette en tôle d'acier laquée 10/10ème, épaisseur 30 mm avec une charge admissible par tablette de 100 kg.
- La fixation de la tablette se fera manuellement sans outils de type clipsée ou sur crochet.
- Fond : tôle perforée toute hauteur acier laqué 8/10ème.
- Socle ou plinthe en acier laqué époxy d'une hauteur de 100 mm.
- Semelle en plastiques en pieds de montant pour protections et répartition des charges.
- Portes double battant à ouverture silencieuse et système de verrouillage deux points par clés centre ouvrant.
- 6 étagères intérieures réglables en hauteur en moyenne

Tiroirs :

- Tiroirs en tôle d'acier pliée 8/10ème et renfort par tube d'acier si nécessaire acceptant une surcharge de 40 kg par unité – Charge 40 kg par tiroirs - Joint Façade/meuble inférieur à 5 mm.
- Roulettes en téflon et coulisse à billes permettant une extractibilité à 100%.
- 1 Porte étiquettes par tiroir.
- Différentes hauteurs : 144 tiroirs.

#### Localisation

- Arts décoratifs en armoires :

##### **Zone 1**

24 armoires AR55-120 H=278 cm 8 niveaux

24 armoires AR55-120 H=278 cm 3 tiroirs 10 cm, 2 tiroirs 15 cm, 2 tiroirs 20 cm + 5 niveaux.

##### **Zone 2**

2 armoires AR65-100 H=278 cm 4 niveaux

4 armoires AR55-120 H=278 cm 4 niveaux

4 armoires AR65-120 H=278 cm 4 niveaux

## **G. ACCESSOIRES ARMOIRES**

Fourniture et pose suivant des accessoires suivants :

#### REPERAGE

- Repérage d'épis : fourniture et pose d'une plaque de repérage d'épi à fixation aimantée, d'une taille minimale de 150 mm x 210 mm.
- Étiquettes magnétiques inscriptibles pour repérage des étagères, Localisation
- Repérages d'épis



- Étiquettes magnétiques 30 x 100 mm : 1 par étagère

## H. MEUBLES A TIROIRS (MT)

- caisson formant structure avec socle, faces latérales, arrière et dessus en tôles d'acier ;
- tiroirs montés sur glissières à roulement à bille pour extraction totale ; fond plat métallique avec barres serre-documents démontables ;
- façades tiroirs à poignée continue toute largeur ;
- charge admissible : 30 kg / tiroir ;
- meubles empilables

## I. MEUBLE A PLANS (MP)

- caisson formant structure avec socle, faces latérales, arrière et dessus en tôles d'acier ;
- tiroirs montés sur glissières à roulement à bille pour extraction totale ; fond plat métallique avec barres serre-documents démontables ;
- façades tiroirs à poignée continue toute largeur ;
- meubles empilables

## J. ETAGERE PORTE BAC EUROPEEN

Fourniture, montage et pose des étagères porte bac européen comportant :

- Structure en acier peint
- Rails réglables en hauteur, capacité d charge 50 Kg
- Pieds pour fixation au sol



## 2. Lot 2 : RAYONNAGE MOBILE HAUTE DENSITE

### A. RAYONNAGES MOBILES (RM)

Fourniture, montage et pose de rayonnages mobiles de haute densité comportant :

- châssis en tôle pliée U 120 x 50 mm, ép. 3 mm avec garde au sol de 12 mm.
- roues motrices en acier, Ø119 mm, ép. 26 mm, capacité de charge : 800 Kg unitaire, sur paliers à roulements et supports mécano-soudés en tôle ép. 4 mm.
- arbre de transmission acier Ø 25 mm.
- rails de roulement en étiré acier 30x20 mm, posés au sol.
- rail de guidage pour galets de guidage avec chaîne de transmission pour éviter tout risque de patinage
- plancher Aggloméré Brut revêtu de peinture anti-poussière épaisseur 25 + 19 mm
- rampe d'accès Aluminium anodisé
- déplacement mécanique par volant 3 branches Pull Push Ø 400 mm avec transmission démultipliée par chaîne dans carter de colonne et rail de guidage.

#### Description de l'installation :

- **Charge au sol minimum demandé** :  $350 \text{ kg/m}^2$

2x3 rangées double face mobile de longueur : 8250 mm hors tout (4x2000 Utile).

Hauteur des rayonnages sur bases mobiles : 2700 et 2100mm.

Hauteur hors tout de l'installation : 2885 mm et 2165 mm dont 165 mm de rail et chariot

Profondeur rayonnages double face : 2 x 800 mm

Largeur d'allée de consultation : 2400mm.

1 niveau de penderie et 2 niveaux de stockage + couverture.

Tablettes Métalliques

Charge maxi admissible par niveau de longueur 2000x800 mm : 200 Kg.

(Charges uniformément réparties, condition de flèche au 1/300ème)

Charge maxi admissible par penderie de longueur 2000 mm : 100 Kg.

(Charges uniformément réparties, condition de flèche au 1/200ème)





## MAIN D'OEUVRE POSE ET DEPOSE DE MATERIEL EXISTANT

### A. DEPOSE RACK A PALETTES

Dépose de 49 racks à palettes et de 10 racks mi-lourds situés en zone 3, suivie de leur réinstallation en zone 4.

Dimensions :

	Quantité	Profondeur	Longueur	Hauteur
<b>RP</b>	40	110	270	270
<b>ML</b>	20	60	120	250

### B. DEPOSE GRILLES FIXES

Dépose de 6 grilles fixes en zone 3 et repose en zone 4.

Dimensions :

	Quantité	Profondeur	Longueur	Hauteur
<b>GF</b>	6	15	270	600

## ANNEXES

Plan de réserve Saint-Denis et zones d'intervention.

