

**MAÎTRE D'OUVRAGE**  
**SIVOM HERMERAY-RAIZEUX**  
Mairie de RAIZEUX  
2 Rue des Ponts  
78 125 RAIZEUX

**OPERATION**  
**Extension de la Halte-Garderie**  
Rue des Ponts  
78 125 RAIZEUX

*CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIERES  
(C.C.T.P.)*

# **LOT N° 06**

# **Menuiseries Intérieures**

**PHASE : APPEL D'OFFRE**

**Avril 2013**

Architecte  
Gilles MAUREL  
Architecte DPLG - Architecte du Patrimoine  
91, Rue d'Angiviller  
78 120 RAMBOUILLET  
tel : 01 34 85 59 58  
fax : 01 34 85 69 36  
Email : maurel.g@wanadoo.fr

## **Extension de la Halte-Garderie**

Rue des Ponts  
78 125 RAIZEUX

### **LOT N°06 Menuiseries Intérieures (C.C.T.P.)**

#### **SOMMAIRE**

1	Prescriptions techniques particulières .....	3
1.1	generalités.....	3
1.2	documents techniques de reference .....	3
1.3	consistance des travaux .....	4
1.4	travaux et fournitures accessoires .....	4
1.5	plans d'exécution - coordination.....	4
1.6	échantillons - prototypes .....	5
1.7	réservations - trous - scellements - calfeutrements - raccords .....	5
1.8	provenance et qualité des bois.....	6
1.9	mise en œuvre des bois.....	7
1.10	qualité et mise en œuvre de la quincaillerie .....	7
1.11	résistance au feu .....	7
1.12	protections - préparations .....	8
1.13	entretien des ouvrages .....	8
1.14	combinaison des serrures .....	9
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	10
2.1	généralités.....	10
2.2	portes de distribution courantes.....	10
2.3	portes ELLIPSES .....	11
2.4	Cloison coulissante.....	11
2.5	calfeutrements - chambranles .....	12
2.6	plinthes bois.....	12
2.7	Mobilier .....	12
2.8	Patères .....	12
2.9	Placards .....	13

# **1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

## **1.1 GENERALITES**

Le présent descriptif a pour objet l'exécution de tous les travaux de MENUISERIE INTERIEURES qui seront nécessaires à l'achèvement complet de l'opération.

La qualité des ouvrages, tant dans leurs caractéristiques techniques, que leurs caractéristiques esthétiques, devra être irréprochable et le souci de qualité devra constamment être présent à l'esprit de l'entrepreneur adjudicataire.

Le projet décrit dans le présent descriptif est proposé à titre d'hypothèse de travail à l'Entrepreneur qui reste seul responsable de son projet d'exécution.

L'énumération des travaux faisant l'objet du présent devis descriptif n'est pas limitative, et l'Entrepreneur devra exécuter tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages tels qu'ils ont été conçus.

A cette fin, l'Entrepreneur devra prendre connaissance de tous les plans architecte, des délais impartis, ainsi que des devis descriptifs de tous les corps d'état et, prévoir en conséquence les ouvrages de sa profession se rapportant aux travaux des corps d'état dont il ne serait pas fait mention au présent descriptif.

Les plans architecte et le présent devis descriptif ont pour but de renseigner l'Entrepreneur sur l'ensemble des ouvrages du projet, mais ils ne sauraient en aucun cas prétendre traiter de tous les cas particuliers et des problèmes de détail qui restent de la compétence et des connaissances professionnelles de l'Entrepreneur.

Avant toute étude, l'Entrepreneur se rendra sur le site pour juger de sa position géographique, des difficultés d'accès, des sujétions d'approvisionnement et des servitudes s'y rattachant.

Avant toute étude d'exécution, l'Entrepreneur devra s'assurer de l'exactitude des cotes de niveaux, des plans et coupes et devra en effectuer la vérification.

Il est donc bien entendu que l'Entrepreneur s'est rendu compte de l'importance de la nature et de la difficulté des travaux à exécuter et qu'il a suppléé de par ses connaissances professionnelles, par les renseignements dont il s'est entouré, à un éventuel oubli du devis descriptif et des plans. De ce fait, il ne pourra en cas d'erreur ou d'omission, prétendre à la majoration du prix global de son marché.

## **1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE**

La qualité des produits et l'exécution des ouvrages seront conformes aux spécifications des documents techniques (DTU), Normes et Règlements en vigueur à la date de passation des marchés.

### **1.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Le prix global indiqué par l'Entrepreneur de menuiserie extérieure comprend les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, les essais, la réfection éventuelle des ouvrages défectueux constatés en cours d'exécution du chantier ou à la réception. Toutes les installations s'entendent complètement exécutées et parfaitement finies. En conséquence, l'Entrepreneur devra, comme faisant partie intégrante de son forfait, tous les travaux et fournitures accessoires nécessaires à la finition des ouvrages de son corps d'état, qu'ils soient ou non mentionnés au présent devis ou sur les plans.

Notamment, sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot :

- . la fourniture et la mise en oeuvre de tous les blocs-porte en bois,
- . la fourniture et la pose de la quincaillerie nécessaire,
- . les plinthes et stylobates,
- . les façades de gaines et les trappes,

### **1.4 TRAVAUX ET FOURNITURES ACCESSOIRES**

Tous les travaux s'entendent complètement exécutés et parfaitement finis.

En conséquence, l'entrepreneur devra, comme faisant partie intégrante de son forfait, tous les travaux et fournitures accessoires nécessaires à la finition des ouvrages de son corps d'état, qu'ils soient ou non mentionnés au présent devis ou sur les plans.

Sont dus notamment, conformément aux spécifications du C.C.P. :

- le calage stable des ouvrages en attente de scellement,
- le ponçage et l'impression des bois,
- le traitement au minium de plomb pur, de première qualité, de toutes les pièces de ferrage n'ayant pas reçu de protection en usine,
- la protection de ses ouvrages, notamment celle des arêtes des bâtis, à l'aide de liteaux et de tout particulièrement des ouvrages à vernir,
- la dépose et la repose des béquilles, plaques, entrées, etc..., au moment de l'exécution des travaux de peinture,
- l'enlèvement des déchets et gravois provenant de ses travaux,
- la protection, l'entretien et la conservation de tous ses ouvrages, au cours de leur ajustement, et pendant toute la durée des travaux, jusqu'à leur réception,
- le graissage des serrures, paumelles, pivots, crémones, ferme-portes, et de tous les éléments mobiles,
- pendant toute la durée de la période de garantie : les réglages, mises en jeu et révisions nécessaires, le remplacement des quincailleries et éléments défectueux,
- à l'achèvement des travaux, l'enlèvement des protections et le nettoyage complet de tous les ouvrages.

### **1.5 PLANS D'EXECUTION - COORDINATION**

Lors de la période de préparation, et aux dates fixées par le planning des études, l'Entrepreneur présentera au Maître d'Œuvre, pour approbation :

- les plans d'exécution des ouvrages,
- les plans de traçages et d'implantations.

Ces documents comporteront toutes les cotes et indiqueront avec précision toutes les réservations, incorporations et dispositions diverses nécessaires à la réalisation des ouvrages.

L'Entrepreneur coopérera à l'établissement des plans d'exécution des corps d'état dont les ouvrages auraient des incidences sur ses propres travaux.

Dans le cas présent, les ouvrages seront étudiés et réalisés en étroite coordination avec les lots :

- Gros-Œuvre, notamment pour l'implantation et la mise en œuvre des bâtis, pré-bâtis ou huisseries destinés à être incorporés dans le coffrage des voiles ou posés dans les maçonneries,
- Plâtrerie, qui implantera les cloisons de distribution, en accord avec l'entrepreneur du présent lot, lequel assurera la pose, le réglage et le calage des huisseries, poteaux, etc..., avec lardis de clous, pattes à scellement ou crochets spéciaux, suivant le cas.

Les scellements ne seront exécutés qu'après vérification complète par le présent lot de l'implantation des cloisons, des huisseries, etc...

Avant tout approvisionnement ou mise en fabrication, l'Entrepreneur devra relever les cotes figurant sur les plans du Maître d'Œuvre et vérifier sur place leur exactitude après finition des corps d'état ci dessus mentionnés.

Il sera seul responsable de ses relevés.

## **1.6 ECHANTILLONS - PROTOTYPES**

L'Entrepreneur présentera :

- une série d'échantillons de tous les articles de quincaillerie. Ces échantillons seront fixés sur des panneaux rigides et étiquetés.
- Les prototypes d'ouvrages complètement équipés qui lui auront été demandés.

Les sections et épaisseurs des bois figurant sur les plans devront être considérés comme des minima.

L'Entrepreneur exécutera sur les prototypes toutes les modifications et mises au point jugées nécessaires par le Maître d'Œuvre.

Les approvisionnements et la mise en fabrication ne seront entrepris que lorsque celui-ci aura donné son accord définitif sur l'ensemble des prestations du présent lot.

## **1.7 RESERVATIONS - TROUS - SCHELLEMENTS - CALFEUTREMENTS - RACCORDS**

L'Entrepreneur du lot Gros-Œuvre doit l'exécution des ouvrages suivants :

- la réservation des ouvertures, trous, feuillures, etc..., dans le béton et dans les maçonneries diverses,
- les scellements, calfeutremments et raccords au ciment,
- le trait de niveau à 1,00 m au-dessus des sols finis.

L'Entrepreneur du lot Plâtrerie doit les bourrages, calfeutrements et raccords au plâtre.

Il est rappelé que l'entrepreneur titulaire du présent lot est tenu de fournir, en temps utile, aux lots Gros-Œuvre et Plâtrerie, ainsi qu'aux autres corps d'état intéressés, les plans détaillés des réservations de toutes natures, nécessaires à ses ouvrages. Si tel n'était pas le cas, tous les ouvrages réalisés à posteriori seraient à ses frais.

En tant que responsable de la bonne exécution de ses ouvrages, il vérifiera les réservations et les scellements, et fera son affaire d'obtenir les rectifications ou réfections éventuelles.

### **1.8 PROVENANCE ET QUALITE DES BOIS**

Les bois mis en œuvre devront satisfaire aux spécifications suivantes :

Ils se présentent de droit fil, sains, net de cœur et d'aubier, sans gerçure, roulure ni cassure, exempt de piqûres, gélivures, pourritures, échauffements, fentes, nœuds, etc..., pouvant diminuer les qualités mécaniques et physiques, ainsi que l'aspect.

Ces bois auront un degré d'hygrométrie compris entre 14 et 15.

Les bois comportant des lésions dues à des parasites animaux ou végétaux, seront enlevés du chantier et, s'il est constaté que certains ont été mis en œuvre, l'Entrepreneur devra effectuer leur remplacement à ses frais et prendre à sa charge les travaux des autres Corps d'Etat qui en subiraient les conséquences.

Les contreplaqués destinés aux emplois extérieurs sont exempts sur leur face exposée, de tous défauts susceptibles de permettre la pénétration de l'eau ou d'entraîner une altération d'aspect du panneau. Ils devront répondre aux spécifications exigées par la marque de qualité "CTBX" extérieur.

Panneaux de particules ligno-agglomérés :

les qualités d'aspect exigées pour les placages extérieurs des panneaux de particules sont les mêmes que pour les contreplaqués.

Les panneaux de particules ne peuvent être utilisés à l'extérieur des bâtiments que s'ils sont protégés contre les intempéries par un revêtement ou un traitement ayant fait l'objet d'un agrément du CSTB.

#### **Bois exotiques durs - chêne :**

Qualité ébénisterie, avec toutes justifications de provenance, etc... Premier choix, ne présentant pas de défauts ou d'altérations.

#### **Résineux - Qualité menuiserie à peindre :**

Bois comportant des faces peintes de classe B, et faces cachées de classe C. Provenance : Nord de la Suède, Finlande, U.R.S.S.

Tolérance de traces de cœur sur une face, de nœuds sains et adhérents en nombre limité.

#### **Contreplaqué à peindre :**

Contreplaqué Okoumé comportant un parement de classe B et contre-parement de classe C.

**Contreplaqué à vernir :**

Contreplaqué Sapelli, chêne et essences assimilées, comportant un parement de classe A et un contre-parement de classe C.

**Panneaux mélaminés :**

Panneaux de particules comportant un revêtement de mélamine sur chaque face.

**Portes :**

Les portes devront détenir la marque de qualité "NF - C.T.B.".

## **1.9 MISE EN ŒUVRE DES BOIS**

Les bois seront livrés soigneusement corroyés. Ils seront façonnés avec le plus grand soin. Les assemblages droits, d'onglets, etc..., seront exécutés avec la plus grande précision, les pièces venant se joindre sans jeu ni fausse coupe. Les collages seront exécutés avec des produits agréés par le C.T.B.

### **1.10 QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DE LA QUINCAILLERIE**

Les articles de quincailleries seront toujours de première qualité et garantis comme tels par l'Entrepreneur qui en demeurera responsable. Ils devront comporter l'estampille "NF S.N.F.Q.".

Les paumelles seront du type "électrique", avec bague en laiton. Les articles normalisés devront avoir les dimensions fixés par les normes.

Les quincailleries devront être posées avec le plus grand soin. les entailles et mortaises auront les dimensions précises de la ferrures, en largeur et en longueur, et seront exécutées de telle sorte que les pièces affleurent exactement le bois. Avant la pose des ferrures, les entailles devront être imprimées, de même que les ferrures, et ce à la charge du présent lot.

Les accessoires de quincaillerie, tels que béquilles, entrées de clés, rosettes, etc..., seront déposés et reposés pour permettre la mise en peinture.

Enfin, l'Entrepreneur conservera jusqu'à la réception le responsabilité des clés qu'il doit fournir et devra en assurer la surveillance.

### **1.11 RESISTANCE AU FEU**

Les bloc-portes et autres ouvrages pour lesquels il sera demandé un degré coupe-feu justifieront obligatoirement :

- d'un Avis Technique du C.S.T.B.,

- d'un P.V. du classement d'essai au feu dont la validité sera exigée au moment de la proposition de l'entrepreneur, et lors de la réception des travaux.

### **1.12 PROTECTIONS - PREPARATIONS**

Les articles en aluminium seront traités par oxydation anodique, classe 15, suivant les normes françaises et A.W.A.A., épaisseur minimale de 15 microns.

Les articles en métaux ferreux seront, selon leur destination, soit galvanisés, épaisseur 20 microns, soit revêtus de minium de plomb ou chromate de zinc. Les vis et les boulons seront soit en acier inoxydable, soit chromés ou cadmiés.

Tous les bois devront avoir subi un traitement insecticide et fongicide à l'aide d'un produit et suivant un procédé agréé par le C.S.T.B. Les bois à peindre recevront une couche d'un produit compatible avec ceux mis en œuvre par la suite par le lot Peinture. Les bois destinés à rester apparents seront raclés et finement poncés.

Toutes les menuiseries avant pose et de préférence en atelier recevront une impression sur toutes les surfaces, à la charge du présent lot. La composition de la couche d'impression devra être compatible avec la nature des peintures de finition. L'Entrepreneur obtiendra avant exécution des impressions l'accord écrit du peintre sur la nature et la qualité de la peinture qu'il se propose d'employer.

Outre les parements restant visibles, la couche d'impression sera appliquée également sur toutes les faces cachées et feuillures.

Si la qualité ou l'exécution de ces impressions s'avéraient défectueuses, tous les travaux supplémentaires que l'entrepreneur de peinture serait obligé d'exécuter, seraient facturés à l'Entrepreneur du présent lot.

### **1.13 ENTRETIEN DES OUVRAGES**

Après implantation, mise en place, réglages, calages et scellement des huisseries, bâtis, etc..., l'Entrepreneur devra réviser tous ses ouvrages et s'assurer de leur parfaite fixation, stabilité et solidité, ainsi que de leur parfait fonctionnement, tout particulièrement après l'intervention des autres corps d'état.

Pendant la période de garantie, l'Entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages et devra, chaque fois qu'il sera requis, donner les jeux et réglages qui seraient jugés nécessaires. Si, pendant cette même période des défauts apparaissent :

- mauvais fonctionnement d'articles de quincaillerie,
- déformation des portes,
- retrait de panneaux de lambris, etc...,

l'Entrepreneur devrait, à ses frais et avant expiration du délai de garantie, remédier aux inconvénients signalés ou procéder au remplacement des ouvrages défectueux.

Les raccords de peinture entraînés par les mises en jeu, retailles, déposes, etc..., seront à la charge de l'Entrepreneur du présent lot. Il en sera de même des sujétions tous corps d'état résultant de remplacement de blocs-portes ou autres.



#### **1.14 COMBINAISON DES SERRURES**

Il sera fourni trois clés par porte munie de serrure. Ces clés seront remises en deux trousseaux :

- 1 trousseau comportant 1 clé
- 1 trousseau comportant 2 clés.

Chaque trousseau sera muni d'une étiquette normalisée en matière plastique sur laquelle sera indiquée la désignation de la pièce.

L'organigramme sera établi par l'entrepreneur titulaire du présent lot, en coordination avec le lot Serrureries, et le lot Menuiseries extérieures. Il sera soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

## 2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2.1 GENERALITES

Les huisseries bois seront réalisées :

- en bois dur pour les portes d'entrée des bureaux et des locaux communs accessibles au public,
- en bois exotique rouge pour les cages d'escaliers
- en bois exotique pour les portes des sanitaires et de distribution intérieure, et pour les bâtis des façades de gaine, trappes et placards

Nonobstant les dispositions incluses dans les Normes, les arasements devront présenter sur les parements, une coupe franche, un joint sans jeu et affleuré. Les assemblages ne devront laisser aucun vide nuisible à la solidité ou à l'étanchéité de l'ouvrage. Les assemblages devront présenter également une bonne tenue dans le temps. Aucun décollement ne doit se produire dans les conditions normales de l'emploi par suite de variation dimensionnelle des bois ou par le retrait et fendillement de la colle elle-même. A cet effet, l'humidité des bois et les conditions de mise en œuvre des différentes colles appropriées, doivent être telles qu'elles satisfassent aux prescriptions d'emploi recommandée par les fabricants de colle.

Les pièces embrevées au moyen de rainures et languettes doivent être jointives. Le vide entre le fond de la rainure et la languette sera de 1,5 mm au maximum.

Les fausses languettes doivent être en bois feuillu dur ou en matériau de caractéristiques équivalentes.

Les parements apparents doivent être affleurés et poncés, les rives droites sans épaufrures exempte de trace de sciage et de flache, et les abouts apparents dressés. Toutes traces de flaches sur les bois bruts apparents sont également exclues.

Sur les parements vus, les têtes de pointes et de chevilles métalliques seront chassées à une profondeur d'au moins 1 mm. Les traces seront bouchées, de façon à les rendre invisible.

Toutes les huisseries destinées à recevoir une peinture seront imprimées par le titulaire du présent lot, avant leur pose.

Les arêtes et angles des huisseries et bâtis, à peindre ou à vernir, seront protégés, pendant toute la durée des travaux, sur leur 3 faces à l'aide de bandes en sapin brut fournies et posées par l'Entrepreneur titulaire du présent lot. Dépose et enlèvement à la décharge publique à la charge du présent lot. Protection sur 1,50m de haut, fixations appropriées.

Les huisseries et bâtis seront de largeur correspondant à l'épaisseur totale finie de la paroi dans laquelle elles s'incorporeront.

### 2.2 PORTES DE DISTRIBUTION COURANTES

Huisseries : en bois dur à peindre, de la largeur de la cloison dans laquelle elle s'intègre.

Porte :

Porte à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, revêtement stratifié sur chaque face (couleur au choix de l'architecte), indéformable avec label CTB. Largeur de passage suivant plans.

Les portes doubles sur les rangements créés devront avoir un classement au feu CF 2h avec PV du fabricant.

Ferrage et Quincaillerie :

- 3 paumelles électriques de 140 minimum par vantail,
- Garniture par béquille en laiton poli,
- Serrure : Bec de cane, avec serrure de sûreté canon européen sur organigramme de la MAIRIE.
- Butée de porte à visser.

Localisation :

- les portes doubles des rangements.

**2.3 PORTES ELLIPSES**

Porte spéciale avec dispositif anti pince-doigts intégré (société ELLIPSE – 85 300 – CHALLANS).

Huisseries : en bois dur à peindre, de la largeur de la cloison dans laquelle elle s'intègre.

Porte de type KID 90:

Porte à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, revêtement stratifié sur chaque face (couleur au choix de l'architecte), indéformable avec label CTB. Largeur de passage suivant plans.

Ferrage et Quincaillerie :

- pivots haut et bas, et profilage spécial du chant de porte pour éviter le pincement des doigts
  - Garniture par béquille en laiton poli, avec tringlerie spéciale et butée sur huisserie pour éviter le pincement des doigts coté serrure,
  - Serrure :
    - Bec de cane à condamnation et décondamnation sur WC, avec carré extérieur de décondamnation
    - Bec de cane sur autres pièces, avec serrure de sûreté canon européen sur organigramme du SIVOM.
  - Butée de porte à visser.
- 2 Oculus circulaire Ø 0,40 m sur la porte de communication entre sas d'entrée et salle de la Halte Garderie, vitrage clair stadip.

Localisation :

- la porte de la salle de la halte-garderie,
- la porte de la cabine de wc attenante (sans oculus)

**2.4 CLOISON COULISSANTE**

Fourniture et pose de portes pleines coulissantes dans coffre SCRIGNO ou similaire (à fournir et poser au titre du présent lot), sur rail haut et guides en partie basse, muni de 2 oculus par vantail, vitrage stadip 44/2, sur le même modèle que les portes ELLIPSE.

Poignée de tirage de type bâton de maréchal en inox brossé, sur chaque face et sur chaque vantail.

Kit d'ouverture simultané.

Habillage du coffre SRIGNO par panneau en bois stratifié, couleur au choix de l'architecte.

Localisation :

- La porte de communication entre les deux salles de la Halte-Garderie.

## **2.5 CALFEUTREMENTS - CHAMBRANLES**

Fourniture et pose de calfeutremments et chambranles en sapin du Nord qualité moulure, finition à peindre de section 6 x 40 mm, parfaitement ajustés, au pourtour des bâtis bois, des têtes de cloisons, et partout où il est nécessaire de masquer un joint, tant horizontalement que verticalement, y compris habillage des menuiseries extérieures bois.

Localisation : au pourtour toutes les menuiseries intérieures neuves.

## **2.6 PLINTHES BOIS**

Fourniture et pose clouée/collée de plinthes en médium hydrofuge de 100x10 mm à rive traînée au sol, par éléments de grande longueur.

Elles sont posées avant la réalisation des revêtements de sols souples. Les têtes des clous servant à la fixation sont soigneusement repoussées.

Les plinthes reçoivent une impression due au présent lot, avant pose, et ce, sur les 2 faces et les chants.

Localisation :

- Dans tous les locaux avec sols souples ou peinture de sol (hors salle de restauration, entrée et sanitaires de la cantine).

## **2.7 MOBILIER**

Fourniture et pose de bancs et de patères de type « Ensemble Petit Train » de chez France Equipement, ou similaire, composé d'un meuble « wagon » d'un meuble « locomotive » et de 2 panneaux de patères « nuage ».

Localisation :

- dans salle d'entrée de la Halte-garderie.

## **2.8 PATERES**

Fourniture et pose de patères murales pour vestiaires des enfants, posés sur cimaise en bois à peindre. Nombre minimum : 20 U. Patère de type Série 62 de chez NORMBAU ou similaire.

Localisation :

- La salle d'entrée de la Halte-garderie,

## 2.9 PLACARDS

Fourniture et pose de placards constitués de :

- Caisse complète en mélaminé de 22mm, et socle formant plinthe en stratifié bois, toute hauteur (2,50m).
- Traverses haute et basse et montants verticaux de 70x50 mm de section.
- 4 portes en stratifié (couleur au choix de l'architecte), coulissantes, hauteur 1,90m, poignée de tirage en aluminium anodisé.
- 4 portes en stratifié (couleur au choix de l'architecte), coulissantes, hauteur 0,60m, poignée de tirage en aluminium anodisé
- Equipement intérieur : Une tablette chapelière pour caisson haut, 4 tablettes réglables en hauteur sur toute la longueur. Jouées centrale verticales toute hauteur, de raidissement, en mélaminé blanc.
- Toutes sujétions et quincailleries de pose (système de rail coulissant, paumelles cachées, etc...) compris calfeutremments et habillages.

Localisation :

- Placard de la salle 1.