
ONERA - PROJET JERICHO
CONSTRUCTION D'UNE PLATEFORME D'ESSAIS
Entrée Sud du site

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES – PRO
Lot 03 – Second œuvre – Lots architecturaux

MAÎTRE D'OUVRAGE :

ONERA
6 Chemin de la Vauve aux Granges
91 120 Palaiseau

MAÎTRISE D'OEUVRE :

ARCHITECTE

HOPE ARCHITECTURE
2, rue Joanès
75 014 Paris

BET

GRUET Ingénierie
183, avenue Georges Clemenceau
92 000 Nanterre

BET

ALIOS
15, rue Traversière
75012 Paris

Sommaire

1. - SPECIFICATIONS GENERALES	3
1.1. - TRAVAUX DE MENUISERIE BOIS	3
1.2. - TRAVAUX DE PLATRIERIE	4
1.3. - TRAVAUX DE PEINTURE	5
1.4. - TRAVAUX DE REVETEMENT DE SOL	6
2. - SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	7
2.1. - TRAVAUX DE MENUISERIES BOIS	7
2.1.1. - Bloc porte coupe-feu	7
2.1.2. - Bloc porte	7
2.1.3. - Fixations de vantaux (scellements, paumelles)	7
2.2. - TRAVAUX DE PLATRIERIE	8
2.2.1. - Dispositions préliminaires	8
2.2.2. - Dispositions communes aux faux plafonds	8
2.2.3. - Dispositions communes à la plâtrerie	10
2.3. - TRAVAUX DE PEINTURE	11
2.3.1. - Dispositions préliminaires	11
2.3.2. - Travaux préparatoires aux travaux de peinture	11
2.3.3. - Généralités	13
2.3.4. - Préparations sur fonds neufs	14
3. - DESCRIPTION DES OUVRAGES	16
3.1. - PRESTATIONS COMMUNES DIVERSES	16
3.2. - BLOCS-PORTES	17
3.2.1. - Blocs-portes Pleins de communication intérieure	17
3.2.2. - Blocs-portes Pleins résistants au feu – E30 & EI30	17
3.2.3. - Blocs-portes Pleins acoustique résistants au feu – E30 & EI30	17
3.2.4. - Ensemble vitrés	18
3.3. - PLAN DE TRAVAIL	18
3.4. - PLATRIERIE : ELEMENTS VERTICAUX	19
3.4.1. - Cloison courante à double plaques 98/48 - HD avec isolant	19
3.5. - FAUX-PLAFOND	20
3.5.1. - Faux-plafond démontable 600×600	20
3.6. - TRAVAUX DE PEINTURE	21
3.6.1. - Peinture sur parois verticales intérieures	21
3.6.2. - Peinture de sol époxy	21
3.6.3. - Peinture des plafonds	22

1. - SPECIFICATIONS GENERALES

1.1. - TRAVAUX DE MENUISERIE BOIS

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment, le recueil des D. T. U. avec en particulier, les numéros suivants :

- 36.1 Menuiseries bois: Classification minimale A2 E2 V1
- 37.1 Travaux de menuiseries métalliques / Choix des fenêtres en fonction de leur exposition
- 39.1 Vitrerie
- 39.4 Miroiterie et vitrerie en verre épais - et - cahiers des charges spéciaux y afférant.
- et - cahiers des clauses spéciales et errata y afférant.

Normes françaises N.F. & règles professionnelles spécifiques :

- A 45 001 à 46 504 - Produits sidérurgiques,
- A 50 411 et 451 - Aluminium et alliages d'aluminium
- A 91 450 - Traitement de surface des métaux (anodisation)
- B 32 002 et 003 - Verre étiré et glace.
- B 50 001 à 54 172 - Bois.
- P 01 005 - Dimensions des portes à vantaux battants
- P 24 101 à 351 - Menuiseries métalliques,
- P 25 303, 312, 313, 314, 322, 323, 331 - Fermetures métalliques,
- P 24 500 - Caractéristiques des profilés de fenêtres, en PVC extrudé;
- P 26 101 à 27 401 - Quincaillerie, serrurerie.
- P 78 101 à 331 - Vitrerie - miroiterie
- X 10 011 - Résistance des matériaux.

et

- Règles Tecmaver pour la mise en œuvre des matériaux verriers.
- Normes DIN 16 927 pour les profilés PVC.
- Règles C.C.B.A concernant la liaison avec le B.A
- Label confort acoustique Acotherm,
- Directives UEAtc diverses.
- Spécifications européennes E.W.A.A Euras,

Certifications :

- A.20 - Profilés des fenêtres en PVC;
- D.16 - Fenêtres et portes-fenêtres isolantes, Certificat ACOTHERM;
- C.11 - Fenêtres, portes-fenêtres et portes extérieures non traditionnelles isolantes, Certificat ACOTHERM;
- B.40 - Produits extrudés à base de compositions vinyliques pour usages extérieurs

Et le décret :

- N°65/48 du 8.1.65, modifié et complété par les décrets N°81-989 du 30.09.81 & N°93-41 du 11.01.93 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail en ce qui concerne les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des Travaux Publics ou tous autres travaux.

1.2. - TRAVAUX DE PLATRIERIE

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment, le recueil des D. T. U. avec en particulier, les numéros suivants :

- 25.41 Cloisons, contre-cloisons et plafonds en plaques de plâtre sur ossature;
- 25.42 Complexes de doublage.
- 25.51 Plafonds en staff
- 58 Plafonds suspendus
- et Cahiers des charges spéciaux les concernant.

Les normes françaises diverses & prescriptions liées aux A.T.E.C : P 06 001 à 004 - Base de calcul des constructions, charges d'exploitation des bâtiments et surcharges X 10 001 - Résistance des matériaux et essais mécaniques

Les arrêtés et décrets :

-N°65/48 du 8.1.65, modifié et complété par les décrets N°81-989 du 30.09.81 & N°93-41 du 11.01.93 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail en ce qui concerne les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des Travaux Publics ou tous autres travaux.

Les installations devront être conformes aux règles de l'art, décrets, arrêtés, et normes en vigueur. En conséquence, l'entrepreneur sera tenu de se conformer aux prescriptions contenues dans ces documents, et en particulier :

1. Code de la construction et d'urbanisme
2. L'ensemble des DTU et règles de calcul éditées par le CSTB.
3. L'ensemble des normes AFNOR
4. Les méthodes de calcul réglementaires et les règles du REEF.
5. Le règlement sanitaire départemental type.
6. Le règlement de Sécurité des ERP.
7. Le Code du Travail.

Cette énumération, indicative et non limitative, n'exclut pas les textes ou règlements particuliers à des spécialités déterminées, ou à des cas d'espèce.

Les documents, textes et règlements applicables au projet sont ceux à ce jour en vigueur à la date de soumission. Dans le cas où un point du projet ne serait pas conforme à une publication en vigueur, l'entreprise devra le signaler au Maître d'œuvre, avant la remise de son offre.

Tous les frais d'une modification du projet, une fois le marché passé, seront à la charge de l'entreprise. Si, en cours de travaux, de nouveaux documents entraient en vigueur, l'entreprise devrait établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer à la mise en service une installation conforme aux dernières dispositions.

1.3. - TRAVAUX DE PEINTURE

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment, le recueil des D. T. U. avec en particulier, les numéros suivants :

- 59.1 Peinturage, C.C.T., C.C.S, additif et mémento,
- 59.2 Revêtements plastiques épais, sur béton et enduits à base de liants hydrauliques, C.C.T. et C.C.S.,
- 95.1 Entretien des bâtiments, (nacelles suspendues),

Normes françaises N.F et directives UEAtc :

- T 30 608 - Enduits de peinture pour travaux intérieurs,
- T 30 700 - Peintures - revêtements plastiques épais,
- T 30 804 - Peinture pour le bâtiment - spécifications des peintures micro poreuses pour façades,
- T 30 805 - Guide relatif aux produits de peintures utilisés dans les travaux de peinturage du bâtiment,
- T 30 806 - Travaux de peinture des bâtiments - schéma de contrat d'entretien périodique,
- T 31 004 - Pigments - Minium pour peintures,
- T 36 005 - Classification des peintures, vernis et produits connexes

et Décisions 1 et 2 du groupement permanent d'études des marchés de peinture, vernis et produits connexes (G.P.E.M - P.V).

Et le décret :

- N°65/48 du 8.1.65, modifié et complété par les décrets N°81-989 du 30.09.81 & N°93-41 du 11.01.93 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail en ce qui concerne les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des Travaux Publics ou tous autres travaux.

1.4. - TRAVAUX DE REVETEMENT DE SOL

Les travaux seront exécutés avec des matériaux neufs et de première qualité conformément aux règles de l'Art, aux Normes Françaises Homologuées (NF) , aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), aux avis techniques et à la réglementation française en date de l'appel d'offres. Cette liste n'est pas limitative, l'entrepreneur est réputé connaître ces normes et exécuter ses travaux selon les règlements en vigueur et plus particulièrement :

⇒ Aux DTU :

- NF DTU 53.12 Préparation du support et revêtements de sol souples
 - Partie 1-1-1 : Préparation de supports destinés à être revêtus
 - Partie 1-1-2 : Revêtements de sol textiles
 - Partie 1-1-3 : Revêtements de sol collés PVC
 - Partie 1-1-4 : Revêtements de sol collés en linoléum
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux
 - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types

⇒ Aux CTP :

- fasc. 2843 : exécution des enduits de lissage et de ragréage auto-lissant destinés à la préparation des sols intérieurs pour la pose de revêtements de sols minces.

⇒ Aux avis technique du CSTB :

- n° 1504 pour le classement UPEC des locaux,
- n° 1006 pour la classification des couches d'usure,
- n° 5002 cahier des charges de préparation des ouvrages en vue de la pose de revêtements de sols minces,
- n° 1835 cahier des prescriptions techniques d'exécution des enduits de lissage des sols intérieurs.

⇒ Aux règles professionnelles :

- de préparation des supports neufs ou existants.

⇒ Aux classifications UPEC :

- directives d'application des fabricants et des fournisseurs.

⇒ Aux performances :

- d'une homologation de l'institut technique des revêtements,
- classification T-ICCO attribuée par l'institut national des tapis

2. - SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1. - TRAVAUX DE MENUISERIES BOIS

2.1.1. - BLOC PORTE COUPE-FEU

Huisserie, ou bâti, en bois dur portant feuillure à brique et de battement (si comportement au feu demandé = avec rainurage recevant le joint améliorant les performances de stabilité au feu). L'exposition est considérée en classe III, l'essence sera d'une durabilité naturelle satisfaisant à cette exposition ou le bois sera traité en autoclave avec certificat classe 3. Le ou les vantaux seront constitués d'un cadre en bois dur, avec deux faces replaquées en isogil pré peint et une âme en panneau de fibres de bois agglomérées alaisée avec classement CTB-H.

Pour les blocs portes à 2 vantaux, le battement sera réalisé de la façon suivante :

- Simple action: par feuillure et contre feuillure avec un joint rapporté lorsque le degré coupe-feu l'exige
- Double action: par battement hémisphérique à lèvres souples spécial feu lorsque le degré coupe-feu l'exige

Chaque vantail sera ferré sur trois ou quatre paumelles doubles, suivant dimensions et poids du vantail.

2.1.2. - BLOC PORTE

Huisserie, ou bâti, en métal portant feuillure à brique et de battement.

Pour les blocs portes à 2 vantaux, le battement sera réalisé de la façon suivante :

- Simple action: par feuillure et contre feuillure.
- Double action: par battement hémisphérique à lèvres souples.

Chaque vantail sera ferré sur trois ou quatre paumelles doubles, suivant dimensions et poids du vantail.

2.1.3. - FIXATIONS DE VANTAUX (SCELLEMENTS, PAUMELLES)

1. Pattes à scellement : Les pattes en acier se terminant par une queue de carpe scellée dans la maçonnerie seront entaillées de leur épaisseur dans le dormant et coudées de telle manière qu'elles n'apparaissent pas sur l'enduit et sur le cochonnet du bâti. L'acier sera protégé contre l'oxydation. Leurs dimensions seront les suivantes : L. 90 à 160 mm, l = 35 mm épaisseur : 2,9 à 3,6 mm.

2. Fourrures : Pour les cloisons sèches mise en place de cales et fourrures en bois dur sur les huisseries dans les feuillures à brique, vissées avec vis à têtes fraisées, fixation sur l'ossature du plaquiste compris reprise de l'aplomb éventuel.

3. Paumelles : La profondeur des entailles sera constante et ne sera pas supérieure de plus de 1 mm à l'épaisseur des lames, leur fond sera plan. Ces paumelles seront en acier étiré, en acier roulé et elles seront placées pour que leur axe se trouve à 0,17 m des rives hautes et basses pour 3 paumelles et de 0,25 m pour 2 paumelles. On utilisera suivant le poids du vantail à supporter des paumelles simples, ou doubles.

2.2. - TRAVAUX DE PLATRIERIE

2.2.1. - DISPOSITIONS PRELIMINAIRES

L'entrepreneur doit la réservation dans le ou les plafonds faisant partie de ses prestations pour les trappes ou percement nécessaires, pendant sa présence, demandés par les autres corps d'état en temps opportun.

Si ces percements s'avéraient, aux yeux de l'entrepreneur, importants et susceptibles d'entraîner une incidence sur la stabilité de ses ouvrages, le Maître d'Œuvre en serait tenu informé.

Font également partie de ses prestations :

- Les traçages avant montage des diverses prestations,
- les renforts pour la pose d'éléments lourds .

Il doit également le nettoyage des lieux, effacement des taches sur tout support et enlèvement complet des déchets de matériaux et d'emballage de son corps d'état.

2.2.2. - DISPOSITIONS COMMUNES AUX FAUX PLAFONDS

2.2.2.1. - OSSATURES - SUSPENTES ET FIXATIONS DES FAUX PLAFONDS

Tous les éléments d'ossatures et de suspentes seront en acier protégé par galvanisation ou métallisation ou peinture laquée cuite.

Les ossatures métalliques seront conçues de telle sorte qu'il ne puisse se produire aucun mouvement latéral, susceptible de provoquer un déboîtement des éléments de faux plafond.

L'ossature métallique, composée de profilés spéciaux porteurs, entretoises, cornières, suspentes et tous accessoires de fixation, reçoit des plaques de nature diverses, décoratives ou non. Elle sera obligatoirement celle préconisée par le fabricant, et, lorsqu'une stabilité et, ou, un degré coupe-feu seront exigés, elle sera impérativement conforme à celle utilisée lors des essais de réaction au feu et figurant tant dans le PV d'essais que dans l'avis technique du C.S.T.B.

Dans le cas de suspentes de grandes longueurs, celles-ci seront stabilisées et contreventées à l'aide de diagonales. Les ouvrages seront conçus de telle sorte que la défaillance accidentelle d'une attache quelconque ne puisse en aucun cas provoquer la chute d'un élément de faux plafond.

D'une manière générale, on adoptera le principe d'ossatures primaires et secondaires avec suspentes rigides et réglables.

Les dispositions de fixation de suspentes telles que trous tamponnés, trous forés ou autres procédés seront choisis en fonction de l'ouvrage sur lequel ils sont placés et seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

L'ossature respectera les normes d'écart et de pose préconisées par le fabricant.

L'écart de niveau avec le plan de référence sera inférieur à 3 mm par mètre, sans dépasser 2 cm. La planéité sera telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens ne fera pas apparaître d'écart supérieur à 5 mm.

La prestation comprend, en outre, l'ensemble des ouvrages accessoires tel que cornières de rives laquées, pour une finition parfaite de ces faux plafonds.

Dans le cas d'éclairage zénithal, lanterneau de désenfumage, baies de hauteur supérieure à celle du niveau de faux plafonds, ou d'autres incidents, le titulaire du présent lot devra confectionner les caissons et habillages nécessaires, en matériau de même nature que le plafond.

2.2.2.2. - TRAITEMENT POUR LOCAUX A TRES FORTE HYGROMETRIE

Dans les locaux à très forte hygrométrie, comme les piscines, les douches, les laveries ou dans des zones extérieures, l'ossature métallique devra recevoir un traitement spécifique.

Elle sera constituée de profils en acier galvanisé traité époxy résistant au brouillard salin. Composé de fourrures de 47 mm de largeur, de montants de 46 mm de largeur et de rails de 48 mm. Proposée avec éclisses, suspentes, tiges filetées, équerres de fixation, etc.

2.2.2.3. - PROFILS DE RIVE APPARENTS OU NON APPARENTS

Tous ces éléments seront en alliage léger laqué ou en tôle d'acier électrozingué profilés à froid et laqués d'usine dans la teinte du faux plafond ou dans une autre teinte au choix du Maître d'œuvre.

Dans les angles rentrants et saillants les cornières de rives seront assemblées à coupe d'onglet et bien ajustées bord à bord (*la pose des cornières en recouvrement ne sera pas acceptée*).

2.2.2.4. - PENETRATIONS / COUPES

La prestation de l'entreprise comprend les découpes et sujétions accessoires de raccordement au droit des traversées de poteaux, décrochements, et divers.

Lorsque les bandes métalliques ou dalles et plaques de faux plafond ne permettent pas de réaliser correctement ces raccordements, il sera prévu des plaques de calfeutrement en staff plan découpées à la demande et calfeutrées au plâtre à modeler autour des fourreaux.

2.2.3. - DISPOSITIONS COMMUNES A LA PLATRERIE

L'entrepreneur réalisera ses ouvrages avec toutes sujétions y afférent, le tout conformément aux DTU et aux fiches d'avis technique CSTB des matériaux concernés :

- Jonctions sol, parois, plafonds, huisseries
- Bande résiliente en tête
- Protection contre l'humidité en pied
- Traitement des joints des parements de divers procédés (plâtre, placoplâtre, etc...
- Arêtes métalliques

Pour la mise en œuvre des ouvrages à parement en plaques de plâtre cartonné, on utilisera les outillages préconisés par le Fabricant :

- Pour la manutention des plaques : Transporteur à griffes, lève plaque, cale plaque, lève plaque mécanique pour les plafonds
- Pour le façonnage des plaques : Couteau rétractable, soie mèche, scie égoïne, rabat surform et rabot à chanfreiner, scie cloche
- Pour le travail du métal : Grignoteuse, cisaille à main, cisaille électrique, pince àagrafer
- Pour le vissage : Visseuse électrique, vitesse 2.000 à 3.000 t/m, sens de rotation commutable, équipée d'un embout approprié aux vis.
- L'attention est attirée sur le réglage précis de la visseuse. Les vis doivent pénétrer dans les plaques sans blesser le carton du parement
- Pour la finition : Spatules et plâtrons ou outillage mécanique type OUTILS AMES.

Pour la finition des parements :

- Les trous de vis seront rebouchés
- Les joints plats et cueillies seront réalisés avec une bande kraft perforé et enduit en plusieurs passes, système PLACOPLATRE ou PREGYPLAC
- Le traitement mécanique des joints pourra être réalisé avec un outillage approprié
- Les arêtes verticales seront équipées de bandes armées de 2 feuillets en acier galvanisé posées par collage et enduit de lissage

Nota 1 : le plus grand soin devra être apporté au traitement des bandes qui devront faire l'objet d'un visa MOE et d'une réception de support avec les lots concernés

Nota 2 : L'entrepreneur devra le respect du calepinage des plaques prévus aux DTU et notices de montage des fabricants, notamment au droit des linteaux de portes

2.3. - TRAVAUX DE PEINTURE

2.3.1. - DISPOSITIONS PRELIMINAIRES

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra :

- La fourniture et la mise en œuvre pour tous les ouvrages décrits ci-après dans les chapitres de description des ouvrages. L'ensemble, des produits utilisés, devra provenir d'usines notoirement connues pour la qualité de leurs fabrications.
- Tout échafaudage ou nacelle nécessaire à l'exécution des prestations
- La conservation de tout ouvrage existant sur le chantier et toutes précaution pour assurer la protection des surfaces qui pourraient être tachées ou détériorées.
- L'exécution des échantillons témoins suivant les coloris choisis par le Maître de l'ouvrage et l'architecte.
- L'impression des menuiseries avant leur pose, prestations à exécuter soit à l'atelier de menuiserie, soit sur le chantier si les conditions de stockage le permettent.
- Les raccords de peinture nécessaires à la suite d'un ajustage des menuiseries.
- La réalisation de tous les joints acryliques en périphérie des ouvrages (menuiserie, mobilier fixe, etc. ...) et à la jonction entre matériaux différents (placo, béton, bois, etc. ...)
- Le nettoyage des locaux permettant leur mise en service : ce travail sera exécuté pour la visite de réception et portera sur les sols, faïences, appareils sanitaires et électriques, quincaillerie, vitrerie aux deux faces et menuiseries.

Nota : les entrepreneurs de charpente métallique, de menuiseries métalliques ou de serrurerie ont à leur charge la couche primaire d'impression antirouille, **et la couche de finition**

2.3.2. - TRAVAUX PREPARATOIRES AUX TRAVAUX DE PEINTURAGE

Les supports devront faire l'objet d'une réception par le titulaire du présent lot, qui, faute d'observation de sa part consignée sur le PV de chantier est réputé les avoirs acceptés sans réserve. Les supports seront sains, propres et dépoussiérés, exempts de souillure, taches ou traces pouvant nuire à l'aspect de finition recherché.

Les revêtements, enduits et joints de maçonnerie seront parfaitement dressés, dans les limites de tolérances fixées par le DTU correspondant à l'ouvrage considéré - Maçonnerie, Plâtrerie, etc...- Ces subjectiles devront répondre aux conditions fixées dans le chapitre III du cahier des charges du DTU 59.1.

Les supports en béton banché et autres ouvrages de béton armé devront être exempts d'huile de démoulage. Dans tous les cas, le titulaire du présent lot devra les dégraissage et nettoyage, et mise en œuvre d'un primaire neutralisant et opacifiant.

Les balèbres de béton ou de mortier seront arasées au nu de maçonneries si cela n'a été fait par le titulaire du lot gros œuvre.

Rappel du 4.1 du chapitre IV du DTU 59.1 :

Les travaux de peinture ne seront jamais exécutés en atmosphère susceptible de donner lieu à des condensations, ni sur subjectiles gelés ou surchauffés, ni non plus, d'une façon générale, dans des conditions activant le séchage (Vent, soleil, etc...).

En outre :

- En travaux extérieurs, la température ambiante ne devra pas être inférieure à + 5°C. et l'hygrométrie ne devra pas être supérieure à 75 % HR,
- et en travaux intérieurs et pour toute finition brillante ou satinée de peinture ou de vernis, les conditions requises sont :

- Température supérieure à + 8°C,
- Hygrométrie inférieure à 60 % HR.

Certains produits nécessitent des conditions particulières d'application, celles-ci font alors l'objet d'une mention particulière dans la fiche technique du produit établie par le fabricant.

*** Qualités d'aspect et de finition :**

Les qualités d'aspect et de finition seront conformes aux prescriptions figurant au chapitre IV du DTU 59.1 compte tenu des indications qui suivent :

*** Définition du degré de brillant :**

Sauf mention particulière, dans le cours de la description des ouvrages, les appellations de degré de brillant par référence aux prescriptions de classement de la NF X 08-002 font référence à :

- | | | | |
|------------|---|--------------|----------------------------|
| - Mat | = | Mat | Bs compris entre 0 et 10, |
| - Satiné | = | Satiné moyen | Bs compris entre 10 et 20, |
| - Brillant | = | Brillant | Bs supérieur à 70. |

*** Qualités de finition communes :**

Sauf mention particulière, dans le cours de la description des ouvrages, et ce, quelque soit le subjectile, les travaux prévus ci-après s'entendent pour un niveau de finition courante par subjectile, tels qu'énumérés au 4.23 du chapitre IV du DTU 59.1 et exécutés sur support réceptionné comme prévu ci-dessus.

*** Etablissement d'éprouvettes échantillons de couleur :**

Conforme aux stipulations de l'article 4.31 du chapitre IV du DTU 59.1.

*** Surfaces de référence :**

Conforme aux stipulations de l'article 4.32 du chapitre IV du DTU 59.1. , 1 surface de référence par type de subjectile et par système de peinture ou revêtement.

2.3.3. - GENERALITES

2.3.3.1. - EPOUSSETAGE

Sera exécuté à la balayette en plafond, et, de bas en haut sur les parois avant l'exécution d'un enduit ou l'application de toute couche de peinture ou pose de tapisserie.

La surface sera nette de toute poussière.

2.3.3.2. - PONÇAGE

Il s'effectuera à sec au papier de verre, à l'eau ou au papier abrasif avec humidification constante. La surface poncée à enduire ou à peindre sera rendue nette de tout grain ou aspérité.

2.3.3.3. - DEROUILLAGE - DECAPAGE

Les ouvrages métalliques en fer, fonte ou acier non prévus livrés avec une couche primaire antirouille, seront débarrassés de toutes traces de rouille par grattage à sec ou par martelage, à la brosse métallique ou par tout autre procédé.

Le nettoyage final s'effectuera à la brosse dure.

Les ouvrages métalliques non ferrières feront l'objet d'un décapage approprié à la nature du métal ou à l'alliage :

*** Cuivre :**

Décapage de vert de gris, jusqu'à totale disparition, à la toile émeri ou au papier abrasif, suivi d'un nettoyage au tampon imbibé d'eau ammoniacée, d'un lavage à l'eau puis d'un essuyage;

Décapage du poli du cuivre à l'aide d'un abrasif approprié suivi d'un lavage et d'un essuyage soigné;

*** Aluminium :**

Décapage après dégraissage comme ci-dessus, suivi de l'application d'un primaire d'accrochage réactif;

*** Zinc et acier galvanisé :**

Décapage à la brosse métallique ou à l'aide d'abrasif projeté, suivant le dégraissage, suivi d'un lavage et d'un essuyage soigné;

2.3.3.4. - DECALAMINAGE - DEGRAISSAGE

Les fers, fonte, aciers neufs (non déjà prévus livrés avec une couche primaire antirouille) seront soigneusement dégraissés avant emploi. Ce dégraissage se fera au moyen de produits solvants ou autres, ou à la lampe à souder si nécessaire.

Cette opération sera suivie d'un rinçage et d'un séchage.

Les aciers profilés, tôles etc. ... seront débarrassés de leur calamine par acide avec limitateurs ou par chalumeau oxyacétylénique suivi d'un brossage à la brosse métallique et d'un époussetage.

2.3.3.5. - BROSSAGE

Sera exécuté à la brosse dure, à sec sur les boiseries, fers, fontes tuyauteries. Il ne subsistera aucune tache de mortier ou de plâtre, ni trace de rouille sur les ouvrages métalliques.

2.3.3.6. - EGRENAGE SUR PLATRE - MEULAGE ET EBAVURAGE SUR BETONS ET CIMENT

L'égrenage sur subjectile plâtre sera exécuté au grattoir triangulaire ou à l'aide d'un outil approprié. La surface à peindre sera débarrassée de tout grain ou aspérité.

Le meulage ébavurage sur subjectile à base de liants hydraulique sera exécuté à l'aide des machines-outils appropriées, dotées d'un pouvoir abrasif puissant. Il sera suivi d'un égrenage, avec brossage, et d'un époussetage.

2.3.4. - PREPARATIONS SUR FONDS NEUFS

2.3.4.1. - SUBJECTILES PLATRE

Les subjectiles plâtre tels que enduits de plâtre, carreaux de plâtre, tout produit à parement plâtre et composants plaques de plâtre à parement cartonné feront l'objet des travaux préparatoires suivants :

- Egrenage,
- Epoussetage,
- Impression :
 - Durcissant et pénétrant pour plâtre courants,
 - D'accrochage pour les plâtres durs,
 - Isolante à base de résine en solution compatible avec la finition, pour les parements de plaques de plâtre cartonnés.

Suivis des travaux d'apprêts selon le niveau de finition recherchée :

- Rebouchage,
- Enduisage.

2.3.4.2. - SUBJECTILES A BASE DE LIANTS HYDRAULIQUES

Les subjectiles à base de liants hydrauliques, tels qu'enduit mortier bâtard, ciment ou prêts à l'emploi, ouvrages de béton armé, voiles et bétons banchés, feront l'objet des travaux préparatoires suivants :

- Meulage ébavurage,
- Egrenage,
- Brossage et époussetage,
- Dégrossissage du bullage et des creux et balèvres, dans les limites fixées à l'article 4.52 du chapitre IV du DTU 59.1,
- Dégraissage et neutralisation des huiles de démoulage,
- Impression :
 - Opacifiant et fixateur pour ouvrages courants,
 - Transparente ou translucide, pour les lazures, compatible avec la finition,

Suivis des travaux d'apprêts selon le niveau de finition recherchée :

- Rebouchage,
- Enduisage.

2.3.4.3. - SUBJECTILES BOIS, AGGLOMERES DE BOIS ET DERIVES

Les subjectiles bois tels que bois massifs, lamellés collés, agglomérés de bois et produits dérivés du bois, contreplaqués, composites seront l'objet des travaux préparatoires suivant :

- Dégraissage soigné de bois exsudant,
- Elimination des poches de résine puis, lavage au withe spirit et brûlage de nœuds, sur bois résineux,
- Lavage au solvant pour éliminer les paraffines sur les agglomérés,
- Neutralisation et in saponification des contreplaqués,

- Brossage,
- Ponçage à sec pour éliminer les rugosités, les échardes et pour couper les fibres relevées après impression,
- Epoussetage, et essuyage soigné après ponçages,
- Impression :
 - Micro poreuse en général sur les bois secs,
 - Isolante en général sur les bois gras et les résineux, compris traitement des nœuds à la gomme laque,
 - Hydrofuge,
 - Imprégnation décorative compatible,
 - Au vernis dilué suivi d'un ponçage et d'un essuyage pour les finitions vernies,

Suivis des travaux d'apprêts selon le niveau de finition recherchée :

- Rebouchage, masticage,
- Bouche-pores avec produit adapté, coloré ou non, suivi d'un ponçage à sec ou à l'eau, après séchage et selon finition exigée.
- Enduisage selon siccité et alcalinité du support:
 - Enduit non repassé,
 - Enduit repassé,
 - Enduit structuré,

2.3.4.4. - SUBJECTILES PLASTIQUES - DERIVES DE PETROLE OU NON -

Les subjectiles plastiques, dérivés de pétroles - PVC, polyéthylène et autres -, élastomères, caoutchoucs synthétiques, naturels, etc, compte tenu de leur diversité, seront l'objet de travaux préparatoires adaptés cas par cas. Le titulaire du présent lot à la charge de recueillir les données précises sur la nature de ces plastiques, des produits dont l'usage est proscrit et de ceux à utiliser. Il sera dans tous les cas nécessaires de procéder à des essais de compatibilité.

A titre indicatif les travaux préparatoires seront les suivants :

- Dépolissage à l'abrasif des surfaces brillantes, imperméables et dures,
- Dégraissage soigné et/ou lessivage,
- Epoussetage,

- Impression primaire d'accrochage adaptée à la finition pour les parements de plaques de plâtre cartonnés.

3. - DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1. - PRESTATIONS COMMUNES DIVERSES

L'entrepreneur du présent lot devra en prestations communes diverses liées à son lot, les prestations suivantes :

1. Installations de chantier propres à l'entreprise.
2. Prescriptions diverses du LOT 0 - Dispositions Communes à tous les lots.
3. Prescriptions du coordonnateur SPS.
4. Prescriptions du coordonnateur OPC.
5. Toutes sujétions pour la levée des réserves du rapport du bureau de contrôle.
6. Les études et plans d'Exécution, d'Atelier Chantier et de Synthèse.
7. Tous les rebouchages et calfeutrements des réservations demandées. Dans le cas de réservations communes à plusieurs corps d'état, ces prestations seront à partager avec les entreprises concernées à parts égales.
8. Certificats de conformité de ses installations inclus toutes sujétions de frais inhérents : bureau de contrôle, organismes réglementaires,.....
9. La Formation à la conduite et l'entretien de tous les équipements, installations et ouvrages réalisés par le présent lot.
10. Le Dossiers des Ouvrages et Exécutés.

3.2. - BLOCS-PORTES

Toutes les menuiseries recevront la finition suivante :

Finitions Huisseries :

⇒ Surface laissée pré à traiter par le Lot PEINTURE

Finitions Vantail :

⇒ Deux faces par stratifié Haute Pression finition mate « imitation bois », avec au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant (marque POLYREY HPL décor Bois ou techniquement équivalent).

3.2.1. - BLOCS-PORTES PLEINS DE COMMUNICATION INTERIEURE

Huisserie/bâti bois exotique ou européen de section mini 68×58.

Vantail d'épaisseur 40mm (âme aggro), avec cadre bois exotique ou européen et rive à recouvrement 3 côtés 26×10.

Equipement : béquille + serrure avec cylindre sur organigramme et bouton moleté, crémone sur semi fixe (loquet de verrouillage intérieur pour sanitaire)

LOCALISATION : suivant plan architecte

- R+1 : WC et local lave-main

3.2.2. - BLOCS-PORTES PLEINS RESISTANTS AU FEU – E30 & EI30

Huisserie/bâti bois exotique ou européen de section mini 68×58 (selon mise en œuvre) avec joint intumescent.

Vantail d'épaisseur 40 mm, avec cadre bois européen et joint intumescent en traverse haute.

Résistance au feu : **E30** ou **EI30** suivant localisation

Equipement : ferme-porte + béquille + serrure avec cylindre sur organigramme et bouton moleté

LOCALISATION : suivant plan architecte

- RDC : Local technique sur escalier d'accès au Hall d'essais

3.2.3. - BLOCS-PORTES PLEINS ACOUSTIQUE RESISTANTS AU FEU – E30 & EI30

Huisserie/bâti bois exotique ou européen de section mini 68×58 (selon mise en œuvre) avec joint intumescent et joint d'étanchéité à l'air.

Vantail d'épaisseur minimum 40 mm, avec cadre bois exotique, joint intumescent en traverse haute et joint balai.

Résistance au feu : **E30** ou **EI30** suivant localisation

Affaiblissement acoustique : **42 dB**.

Equipement : ferme-porte + béquille + serrure avec cylindre sur organigramme et bouton moleté

LOCALISATION : suivant plan architecte

- R+1 : Salle de commandes sur escalier

3.2.4. - ENSEMBLE VITRES

Les caractéristiques de classement au feu devront correspondre aux cloisons dans lesquelles les menuiseries s'intègrent.

IMPORTANT : Les châssis vitrés sont intégrés dans des cloisonnements réalisés par les autres lots. Toutes les sujétions de supportages et d'ossatures complémentaires pour supporter et rigidifier les ouvrages sont à la charge du présent lot.

Ces supportages complémentaires seront repris sur les éléments de structures béton (poteaux, planchers) et devront être intégrés, et encastrés dans l'épaisseur des cloisonnements.

Toutes les sujétions de traitement afin d'obtenir le classement et la résistance au feu de ces supportages sont également à la charge du présent lot.

LOCALISATION : suivant plan architecte

- R+1 : Entre salle de commande et halle d'essais

3.3. - PLAN DE TRAVAIL

Ils sont réalisés à partir de panneaux de particules de bois agglomérées, pressés à plat, de forte densité, revêtus toutes faces vues et chants par plaques stratifiées post-formables, collées sous presse à l'aide de résines therm durcissables. Lorsqu'elles sont non apparentes, les plaques stratifiées de parement sont remplacées par contre-plaque d'équilibrage collée. Découpes et réservations pour passage des fils avec cache en PVC.

Piètement métallique réglables en hauteur.

Fixations soit sur les meubles bas, soit aux cloisons par l'intermédiaire de consoles en acier laqué, teinte RAL. Toutes sujétions de renforts dans les cloisons. Joint silicone au périmètre en raccordement avec les parois.

Forme et dimensions suivant plan.

LOCALISATION : suivant plan architecte

- R+1 : Salle de commandes

3.4. - PLATRERIE : ELEMENTS VERTICAUX

Ces cloisons sont prévues pour toutes les cloisons courantes du bâtiment suivant définition des plans projet architecturaux.

Ces cloisons seront de type PLACOSTIL (ou techniquement équivalent) réalisées selon les prescriptions du DTU 25-41 et comprenant toutes les sujétions d'accessoires de fixations et de finitions des joints, de raccords par bandes collées et enduit de lissage et protection des arêtes par bandes métalliques collées.

Toutes les cloisons seront toute hauteur de plancher à plancher, les plafonds en plaques de plâtre et autres faux plafonds se posant après.

En général, ces cloisons devront répondre aux critères d'isolement acoustique des dispositions communes TCE. Leur mise en œuvre en tiendra compte et l'on s'attachera particulièrement aux détails de réalisation des contours (*sol, murs, plafonds*) et des raccordements sur les huisseries qui sont habituellement les points faibles.

La protection contre l'humidité en pied de cloison, sera assurée par des U plastiques ou des bandes polyane posées en dessous et agrafées derrière les plinthes.

Dans tous les locaux considérés comme « humides », les parements seront en plaques de plâtre hydrofugé, résistantes à l'humidité (plaques vertes).

Leur mise en œuvre en tiendra compte et l'on s'attachera particulièrement aux détails de réalisation des contours (*sol, murs, plafonds*) et des raccordements sur les huisseries qui sont habituellement les points faibles.

Des mesures de contrôle de résultats d'isolement in-situ seront faites à l'initiative de l'Entreprise pour apporter la preuve des résultats obtenus in-situ.

Le présent lot aura à sa charge toutes les sujétions de renforts nécessaires à la tenue des équipements suspendus tels que les lavabos, cuvettes WC, barres de relevage et de maintien, sièges de douche, patères ...

3.4.1. - CLOISON COURANTE A DOUBLE PLAQUES 98/48 - HD AVEC ISOLANT

*** Base de prescriptions, ou techniquement équivalent :**

• Marque :	PLACOPLATRE
• Type :	PLACOSTIL 98/48
• Ossature :	48 mm à montants doubles (hauteur maxi 4 m)
• Laine minérale (à l'intérieur) :	45 mm d'épaisseur
• Plaque 1er peau :	Placoplatre BA 13
• Plaque 2ème peau :	Placodur BA 13
• Degré CF :	1h00 / EI 60
• Acoustique	RA =47 dB

Les joints seront traités selon la technique et avec les produits Placoplatre. La mise en œuvre sera conforme au DTU et/ou à l'Avis Technique et aux recommandations de la société Placoplatre. Les huisseries seront posées à l'avancement par le titulaire du présent lot.

LOCALISATION : suivant plan architecte

- Toutes les cloisons légères du projet

3.5. - FAUX-PLAFOND

3.5.1. - FAUX-PLAFOND DEMONTABLE 600×600

Les plafonds suspendus seront réalisés avec des panneaux acoustiques en laine de roche.

*** Base de prescriptions, ou techniquement équivalent :**

- Marque : ROCKFON
- Type : Rockfon® Ekla
- Dalles : 600×600×20 mm / Bord A
- Suspensions : Profilés C1 T24
- Décor/Couleur : Blanc
- Acoustique : $\alpha_w = 1$
- Réaction au feu : Euroclasse A1

Les plafonds devront être recyclables et pourvus du marquage CE. La laine de roche utilisée bénéficiera du classement EUCB et de l'exonération de la classification cancérigène selon la Directive Européenne 97/69/CE. Ils ne feront pas partie des produits pouvant être classés quant à leur cancérigénicité pour l'homme selon le Centre International de Recherche sur le Cancer (Groupe 3 du classement du CIRC).

Ils devront afficher l'étiquette sanitaire française attestant que leur taux d'émission de C.O.V. est faible et qu'ils garantissent la qualité de l'air intérieur, et avoir reçu les labels Indoor Climate et M1.

Ils feront l'objet d'une FDES.

Le poids propre des panneaux leur conférera une parfaite tenue dans l'ossature en cas de surpressions occasionnelles des locaux.

Un traitement de surface spécifique garantira la parfaite pérennité de l'aspect des panneaux.

La mise en œuvre du plafond sera conforme à la norme NFP 68203-1 et 2, réf. DTU 58.1 édition 2019.

La prestation comprendra la fourniture et pose des panneaux de plafond, de l'ossature primaire et secondaire (si nécessaire) ainsi que de toutes prestations annexes telles que : mise en place d'échafaudages, pose de clips ou fixations, découpes, réservations, chutes, jouées, suivant les plans de calepinage.

LOCALISATION : suivant plan architecte

- Sanitaire de la SDC (R+1)

3.6. - TRAVAUX DE PEINTURE

3.6.1. - PEINTURE SUR PAROIS VERTICALES INTERIEURES

Réalisation d'un enduit pelliculaire surfacique de finition directement appliqué sur les parois béton brut ou cloison sèche.

Peinture intérieure acrylique, très mate, vérifiée non toxique, résistance à l'abrasion humide : classe 1, et pouvoir couvrant : classe 2 conforme à la norme EN 13300

*** Base de prescription ou techniquement équivalent :** Marque STO

Mise en œuvre :

- Préparation du support (ponçage soigné des bandes, enduit pelliculaire, etc ...)
- 2 couches directement sur l'enduit pelliculaire de STOCOLOR OPTICRYL MAT.

LOCALISATION : suivant plan architecte

- Toutes les parois du projet

3.6.2. - PEINTURE DE SOL EPOXY

A la charge du présent lot, la fourniture et pose de résines pour peinture de sols (de type **Mat'Sol Epoxy** de chez WATCO ou techniquement équivalent).

Préparation du support : ragréage à charge du présent lot.

Les peintures appliquées seront conçues pour ne pas nécessiter une réfection avant 10 années d'utilisation normale.

L'entreprise vérifiera la compatibilité des systèmes de peinture anti-poussière avec le support et autres couches et devra faire la réception des supports en présence du fournisseur retenu par elle.

Le sol aura préalablement subi un bouchardage de surface et tout autre traitement prescrit par le fournisseur encourageant à la bonne tenue du produit et à sa durabilité dans le temps.

Toute préparation, dépoussiérage, dégraissage, décapage, lessivage, nettoyage.

Le grenaillage léger sur l'ensemble de la surface pour éliminer les laitances.

L'aspiration des poussières avec aspirateur industriel.

L'application d'une couche d'apprêt à l'aide du primaire recommandé par le fournisseur.

Le tiré à zéro

L'application de trois couches. Y compris façon de plinthes en relevés.

Exécution conforme à la réglementation, aux normes et DTU en vigueur, ainsi qu'aux prescriptions du fabricant et aux règles de l'art en usage.

Coloris au choix de l'architecte dans la gamme standard.

LOCALISATION : suivant plan architecte

- LT, salle de contrôle et escalier

3.6.3. - PEINTURE DES PLAFONDS

Peinture intérieure à très haut pouvoir couvrant, en phase aqueuse à 0 COV d'aspect mat, lessivable et présentant une résistance à l'abrasion classe 1 avec label TÜV.

*** Base de prescription ou techniquement équivalent :** Marque STO

Mise en œuvre :

- Préparation du support
- 2 couches directement sur support brut de STO COLOR TITANIUM.

LOCALISATION : suivant plan architecte

- Plafond LT, escalier et SDC, peinture sur dalle béton