# RÉAMÉNAGEMENT DES COMBLES EN GRENIER NUMÉRIQUE

Campus ISAE-SUPMECA - 3 rue Fernand Hainaut,
**93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE**
(Aile Fernand Hainaut)

## Cahier des Clauses Techniques Particulières - CCTP

| Maître d'Ouvrage | Maîtrise d'Œuvre | Economiste |
|---|---|---|
| **Campus ISAE-SUPMECA**<br>3 rue Fernand Hainaut,<br>93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE | **Daniel Cléris**<br>**Architecte scénographe**<br>9 rue du Colonel Rozanoff<br>75 012 PARIS | **SEREB CONCEPT**<br>88 rue du Général Leclerc<br>92 100 BOULOGNE BILLANCOURT |

SEREB CONCEPT

# LOT 07 - PEINTURE REVETEMENTS MURAUX


Chapitre I.GENERALITES....3
1.1.Consistance du lot Peinture....3
1.2.Conditions spécifiques d'exécution....3
1.3.Réglementations / Normes sur travaux de Peinture et Revêtements muraux....4
1.4.Prescriptions à la charge des prestations de Peinture / Revêtements muraux....6

Chapitre II.PRESCRIPTIONS GENERALES....6
2.1.Règlements et documents imposés....6
2.2.Obligations de l'entreprise....8
2.3.Exigences minimales de résistance au feu....10
2.4.Nettoyage de mise en service....12

Chapitre III.TRAVAUX DE PEINTURE / REVETEMENT MURAUX....13
Article 1.Travaux sur boiseries....13
Article 2.Travaux de peinture sur murs et plafonds des pièces humides....14
Article 3.Travaux de peinture sur murs et plafonds des pièces sèches....15
Article 4.Traitement des parties métalliques neuves ou conservées....17
Article 5.Signalétique intérieure....18
Article 6.Signalétique PMR....21

# Chapitre I. GENERALITES

## 1.1. Consistance du lot Peinture

Le présent CCTP a pour objet la réalisation des travaux de Peinture relatifs aux travaux concernant la rénovation et l'aménagement de locaux à l'ISAE SUPMECA situés au 3 rue Fernand Hainaut, 93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE. Ce projet inclut le réaménagement des combles en bureau d'études numérique, d'un ensemble de sanitaires, la création d'un local CTA, d'une réserve et d'un local baie de brassage pour une meilleure fonctionnalité, en conformité à la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la citoyenneté et la participation des personnes handicapées, amendée par l'article 14 du décret N° 2006-555 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public et l'arrêté du 8 décembre 2014 définissant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-19-7 à R.111-19-11 du code de la construction et de l'habitation.

- Le bâtiment comporte un seul bâtiment en R+3 avec sous-sol
- Le Chef de projets immobiliers, représentant le Maître d'Ouvrage est Mr Christophe MASSACRIER
- 3 rue Fernand Hainaut – 93400 Saint-Ouen-Sur-Seine - Tél. : 01.49.45.29.00
- Le Maître d'œuvre retenu pour ces travaux est le Cabinet CPLUSD architecte - Tél : 01 48 78 37 50
- L'économiste Représenté par Monsieur LUCCIN, agissant en tant que Directeur de projet - Tél : 06 27 42 42 51

## 1.2. Conditions spécifiques d'exécution

Base

- Les travaux seront réalisés pendant la période de vacances scolaires.

Nota

- Le présent CCTP, même s'il s'en trouve matériellement dissocié, n'a de valeur qu'associé à ceux des autres corps d'état. Les entrepreneurs soussignés devront donc avoir pris connaissance de l'ensemble des devis descriptifs.

**Les travaux d'aménagement des locaux comprendront le traitement des zones ci-dessous :**

- **Création d'un local CTA**
- **Création d'une réserve**
- **Création de 2 salles de travail**
- **Création d'un sanitaire**
  - 3 WC mixte
  - 1 WC PMR
- **Création d'un local baie de brassage**

**AMIANTE**

- Un rapport diagnostic qui porte la référence HS/10/GDL/1200, réalisé le 14/06/2010 nous a été transmis par le Maître d'ouvrage.
- Conclusion :
  - Dans ce diagnostic il a été confirmé que tous les locaux ont été visités et qu'il a été repéré une présence d'amiante dans certains locaux de l'ISAE SUPMECA.
  - Intérieur de l'immeuble Sous-Sol
  - Intérieur de l'immeuble Rez-de-Chaussée
  - Intérieur de l'immeuble 1er étage
  - Intérieur de l'immeuble 2ème étage
  - Intérieur de l'immeuble Comble
  - Les sondages ont révélé la présence d'amiante dans la colle des sols plastique carrelage faïence



SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

de deux sanitaires. En absence de sondage supplémentaire, par mesure de précaution, l'ensemble des sanitaires du marché seront concerné par le désamiantage.

- En attente diagnostic amiante définitif

**Les travaux spécifiques à l'accessibilité des personnes handicapées comprendront**

- L'adaptation de l'alarme incendie aux handicapés (voyant lumineux et message vocal)
- La mise en place d'une signalétique et avertisseurs sonore et podotactile pour les personnes mal voyantes
- L'adaptation de tous les locaux publics aux personnes à mobilités réduites.
- L'adaptation des sanitaires aux PMR
- L'aménagement de la salle de CA

## 1.3. Réglementations / Normes sur travaux de Peinture et Revêtements muraux

Les ouvrages de la présente partie devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants :

| DTU | Intitulé | Normes |
|---|---|---|
| DTU 59.1 | Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais | NF P 74-201-1 et 2 |
| DTU 59.2 | Travaux de revêtement plastique épais sur béton et enduit | — |
| DTU 26.1 | Enduits aux mortiers de liants hydrauliques (préparation des supports) | NF P 15-201-1 et 2 |
| DTU 81.2 | Ravalement – Peinture | — |
| DTU 42.1 | Revêtements des façades par des traitements d'imperméabilité | — |
| NF EN 13300 | Peintures et vernis – Détermination du pouvoir couvrant | — |
| NF EN ISO 2812-1 | Détermination de la résistance aux liquides | — |
| NF EN ISO 4628 | Évaluation de la dégradation des revêtements | — |
| NF P92-507 | Réaction au feu des matériaux – Classement (M1 à M4) | — |
| NF EN 13501-1 | Classement au feu – Réaction au feu | — |
| NF EN ISO 16000 | Qualité de l'air intérieur | — |
| NF EN ISO 717-1 | Acoustique – Évaluation de l'isolement acoustique (revêtements absorbants) | — |
| NF EN 11654 | Acoustique – Coefficient d'absorption acoustique | — |
| NF EN 13501-2 | Résistance au feu (revêtements protecteurs) | — |

Autres normes applicables au présent corps d'état

- Toutes les normes NFT 30, relatives à la peinture, et en particulier :
  - NFT 30.015 - Essai de résistance à l'abrasion
  - NFT 30.016 - Essai de dureté au pendule
  - NFT 30.062 - Détermination de la résistance à l'arrachement par traction
  - NFT 30.801 - Perméabilité à l'eau

- NFT 30.018 - Perméabilité à la vapeur d'eau
- NFT 30.071 - Dégradation des surfaces peintes

Spécifications concernant les enduits plâtres devant être peints (DTU 59.1 – Norme NF P 74-201-1 et 2)

- Les enduits plâtre intérieurs devant recevoir une peinture ou un papier peint devront répondre aux prescriptions de ce DTU 59.1 – Chapitre 5 – Subjectiles – article 5.2, en ce qui concerne :
  - La pulvérulence
  - Les efflorescences ou salpêtre
  - Les tâches de bistre
  - La dureté
  - La planitude
  - La qualité de surface.

**Cahiers du CSTB**

- Cahier 695 : essais de qualification des surfaces peintes.
- Cahier des prescriptions techniques de mise en œuvre des enduits de parements plastiques.
- Autres textes et documents
- Devront également être respectées les prescriptions et spécifications des textes et documents suivants, dans le cas où elles peuvent être applicables à tous ou à certains ouvrages du marché.
- Textes officiels / Acoustique
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié – Réglementation ERP (réaction au feu des revêtements muraux)
- Arrêté du 8 décembre 2014 – Accessibilité PMR (contraste des couleurs, signalétique)
- Loi du 11 février 2005 – Accessibilité des ERP
- Arrêté du 10 février 1972 modifié par l'arrêté du 23 mars 1978 relatif à l'attribution aux bâtiments d'habitation d'un label « Confort acoustique ».
- Arrêté du 28 octobre 1994 : NRA – Nouvelle réglementation acoustique.
- Décret du 9 juin 1995 – Nouvelle réglementation acoustique pour les établissements d'enseignement.

**Ordre de préséance**

- Au sujet des DTU, normes et autres textes visés ci-avant, il est bien précisé ici qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions ci-après du présent CCTP et celles de documents ci-avant, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « Clauses communes à toutes les parties ».

**Réglementation concernant les matériaux et produits**

**Avis techniques**

- Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'Avis technique, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique.
- Le titulaire devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

**Marquage « NF »**

- Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque « NF », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque « NF ».
- Tous les matériaux et produits concernés devront comporter un marquage normalisé avec les indications exigées.



SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

**Produits certifiés**

- Pour tous les matériaux et fournitures ayant fait l'objet d'une certification, le titulaire ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de cette certification.
- Les produits de peinture et revêtements muraux devront bénéficier des certifications en vigueur (NF Environnement, Ecolabel, A+ pour les émissions dans l'air intérieur).

## 1.4. Prescriptions à la charge des prestations de Peinture / Revêtements muraux

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprendront implicitement :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les produits de peinture, lasures, vernis et revêtements muraux
- La préparation des supports (lessivage, grattage, ponçage, rebouchage, enduit)
- La protection des sols, des menuiseries et des équipements pendant les travaux
- L'application des couches d'impression, des sous-couches et des couches de finition
- La réalisation des enduits de lissage et de finition
- La pose des revêtements muraux absorbants acoustiques
- Le traitement des parties métalliques (dérouillage, antirouille, peinture de finition)
- La pose de la signalétique intérieure (plaques indicatives, signalétique de sécurité, panneaux d'évacuation, numérotation d'étage)
- La pose de la signalétique PMR (tablette braille, plaques PMR)
- Les essais et contrôles (planéité, adhérence, teinte)
- Le nettoyage complet des locaux après travaux
- La mise à jour des plans de récolement
- Tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux

# Chapitre II. PRESCRIPTIONS GENERALES

## 2.1. Règlements et documents imposés

- D.T.U. N° 59 : "Travaux de peinture, nettoyage de remise en service, papiers de tenture".
- DTU 59.2 - Travaux de revêtement plastique épais sur béton et enduit à base de liants hydrauliques
- D.T.U. N° 81.2. : "Ravalement - Peinture".
- D.T.U. N° 26.01. : "Enduits aux mortiers de liants hydrauliques".
- D.T.U. N° 42.1. : "Revêtements des façades par des traitements d'imperméabilité".

Normes

- Toutes les normes NFT 30, relatives à la peinture, et en particulier :
  - NFT 30.015 - essai de résistance à l'abrasion
  - NFT 30.016 - essai de dureté au pendule, des feuilles de vernis et peinture
  - NFT 30.062 - (article 16) détermination de la résistance à l'arrachement par traction
  - NFT 30.803 - (article 79) tenue sur fonds alcalins
  - NFT 30.802 - (article 79) comportement à la réhumidification
  - NFT 30.801 - perméabilité à l'eau

- NFT 30.018 - perméabilité à la vapeur d'eau
- NFT 30.071 - (mars 1980) dégradation des surfaces peintes, principes d'évaluation de la qualité et de la dimension des types courants des défauts.

- Toutes les normes NFT 30, relatives aux revêtements plastiques épais et en particulier :
  - NFT 30.700 - généralités
  - NFT 30.701 - imperméabilité à l'eau de ruissellement
  - NFT 30.702 - vieillissement
  - NFT 30.703 - essais de fissuration
  - NFT 30.704 - essais de susceptibilité au cloquage
  - NFT 30.705 - comportement sur support alcalin (résistance à la saporification)
  - NFT 30.707 - essais d'adhérence
- Les normes françaises, AFNOR et notamment les normes NFP 84 401 à 403 pour les travaux d'imperméabilisation
- Les avis techniques du C.S.T.B. pour les matériaux non traditionnels.
- Les spécifications des produits de peinture et méthodes d'essais de l'U.N.P.F.
- Le guide pour l'emploi des produits de réparation des ouvrages en béton, publié par le SETRA et le LCPC.
- Les recommandations ou cahiers des charges des fabricants des matériaux proposés.
- Le code du travail et le décret d'application N° 65.48 du 8 janvier 1965.
- Les règles et agréments SNJF pour les joints.
- Le cahier 2545 du CSTB : règles générales de conception et de mise en œuvre des bardages rapportés.

Règles et avis

- Le fascicule G.P.E.M/PV P.62 décision n°23 et P.63 décision n°24, concernant les clauses de garantie applicables aux travaux de peinturage.
- Les règles U.N.P.V.F (Union des peintres et vitriers de France).
- Les règles du laboratoire du bâtiment et des travaux publics.
- Cahier 695 : essais de qualification des surfaces peintes.
- Cahier des prescriptions techniques de mise en œuvre des enduits de parements plastiques.
- Directives UEATC pour l'agrément des enduits de parements plastiques.



SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

## 2.2. Obligations de l’entreprise

- Ces obligations seront chiffrées avec les ouvrages du chapitre III qu'elles concernent, qu'elles soient ou non mentionnées explicitement dans la description des ouvrages.

Généralités

- Les dispositions indiquées sur les plans du dossier de consultation et tous les documents d'exécution remis par le Maître d'Œuvre ne devront pas être modifiés sans l'accord de celui-ci, que cette modification soit nécessitée par une erreur du document primitif.

Vérification des cotes portées aux plans

- Le titulaire sera responsable des côtes et tenu de vérifier les dimensions de tous les ouvrages existants. Les renseignements relatifs à ceux-ci figurant sur les plans du Maître d'Œuvre étant donnés à titre indicatif.
- Pour l'exécution, aucune cote ne devra être reprise à l'échelle sur les plans.

Rapports avec les autres corps d'état

- L'entreprise de la présente partie devra se mettre en rapport avec les entreprises des autres corps d'état intéressées par ses travaux pour permettre la mise en place et la bonne réalisation des ouvrages de la présente partie

Reconnaissance des lieux

- L'entreprise est censée avoir apprécié toutes les difficultés qu'elle pourra rencontrer du fait de l'état existant.
- Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance de la ou des façades existantes.
- Avoir procédé à une visite détaillée du site et avoir pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les suggestions relatives aux lieux des travaux aux accès et aux abords à l’exécution des travaux à pied d’œuvre, ainsi qu’à l’organisation et au fonctionnement du chantier (moyen de communication et de transport, stockage des matériaux, ressources en main d’œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc).
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation notamment celles données par les devis descriptifs et quantitatifs, qu’elles sont exactes, suffisantes et concordantes. S’être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels utiles auprès des services publics ou de caractère public (service des Ponts et Chaussées, Services Municipaux, Services des Eaux, Electricité de France, Gaz de France etc).
- L’entreprise devra donc, avant remise de son offre, avoir signalé toutes les erreurs ou incohérences qu’elle aura pu relever
- Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :
  - L'état général des façades
  - La nature du revêtement bois actuel
  - L'état du support actuel
  - L'existence de détériorations éventuelles du support telles que faïences, microfissures, fissures, bétons et bois éclatés, etc.
  - Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux préparatoires, apprêts et autres nécessaires.

Protection et sécurité

- L'attention de l'entreprise est attirée sur le respect des règles de sécurité vis à vis des ouvriers et des habitants qui sont exigées sur le chantier. Prévoir notamment les filets de protection pour les interventions en couverture ou en terrasse. Un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle sera exigé pour les engins de levage et de manutention.
- Toutes les zones où s'exerceront les activités relatives de la présente partie et pouvant se manifester à l'extérieur des locaux devront être clôturées par celui-ci. Toutes les précautions nécessaires pour empêcher l'accès de ces zones par le public et assurer la sécurité de celui-ci seront prises en permanence par la présente partie, notamment au-dessus des passages publics en pied d'immeuble qui seront protégés par un auvent pendant les travaux sur la façade.
- Il sera assuré la protection des plantations et la mise en jauge, avant la mise en place des échafaudages.
- Dans le cas où le personnel de l'entreprise aurait à passer par l'intérieur pour accéder aux fenêtres ou autres pour l'exécution de certains travaux, toutes dispositions seront à prendre pour éviter toutes salissures ou tous dommages aux revêtements de sols et plus particulièrement aux sols textiles et moquettes.
- Il en sera de même en ce qui concerne les abords et espaces verts, le cas échéant, qui ne devront subir aucune dégradation du fait des travaux.
- Le Maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à le titulaire de prendre des mesures de protection complémentaires.
- Faute par le titulaire de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.
- En tout état de cause, les dispositions à prendre devront être telles que les ouvrages existants conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition de l'entreprise en début de travaux.

Échafaudages

- L'entreprise de la présente partie est tenue de prévoir les moyens d'accès nécessaires pour ses propres travaux. Toutefois, elle devra mettre cet échafaudage à disposition des autres entreprises intervenant sur les zones de façade (notamment l'entreprise d'étanchéité, de serrurerie, de menuiserie, de fermeture, de gros œuvre), si nécessaire.
- Les échafaudages volants seront admis sauf indications contraires au chapitre III, à condition qu'ils satisfassent à toutes les règles de sécurité en vigueur et qu'ils soient munis de treuils électriques. Ces échafaudages devront être stabilisés au sol et rendus inutilisables à chaque arrêt de travail.
- Ils devront être mis à la disposition du Maître d'Œuvre, avec un ouvrier chargé de les manœuvrer, à chaque fois que celui-ci le demandera. Ils devront être maintenus en place jusqu'à réception et la levée des réserves des ouvrages de la zone de façade qu'ils desservent.
- La présente partie se mettra en relation avec la partie étanchéité pour les dispositions à prendre pour les dispositions d'appui des supports en terrasse (voir chapitre III).

Installations techniques nécessaires

- Toutes les installations techniques nécessaires telles que branchement et distribution d'eau, branchement et distribution électrique, ainsi que, le cas échéant, compresseur et autres seront à la charge de l'entreprise.

Évacuation des eaux pluviales dans les cas de nettoyage de façades à l'eau

- Pour les nettoyages de façades faisant appel à l'eau, le titulaire devra prendre toutes dispositions pour assurer la récolte et l'évacuation de cette eau en pied de façade.
- Selon le site d'une part, et le degré et la nature de pollution de cette eau d'autre part, elle



SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

pourra être évacuée à l'égout, ou devra être recueillie et évacuée hors du chantier par les soins de l'entrepreneur.

Procédés et matériaux

- Les procédés et matériaux non traditionnels proposés devront bénéficier d'un avis du C.S.T.B. et de l'agrément de la commission technique de la police individuelle de base.

Nettoyage et enlèvement des gravois

- L'entreprise de la présente partie devra le nettoyage journalier de ses propres gravois et leur dépôt dans la benne réservée à cet effet par la partie gros œuvre/ Démolition/ Maçonnerie/ Plâtrerie/ carrelage/ faïences/ Cloisons.

Panneaux de chantier

- L'entreprise exécutera les panneaux de chantier.

Nettoyage des chaussées, trottoirs, espaces extérieurs

- L'attention de l'entreprise est attirée sur l'application du § IV de l'article 471 du code pénal relatif au nettoyage des chaussées souillées par les camions. Les trottoirs et espaces extérieurs devront être nettoyés chaque soir des gravois provenant de la présente partie.

Plans

- Avant tout commencement d'exécution, les plans d'exécution et de détails établis par l'entreprise devront avoir reçu l'approbation du Bureau de contrôle et du Maître d'Œuvre.
- Dossier complet de récolement à fournir en fin de chantier.

Garantie quinquennale

- Une garantie quinquennale (5 ans) devra être apportée par le titulaire et le fabricant de peinture solidaire.

## 2.3. Exigences minimales de résistance au feu

Conformément à la réglementation ERP (arrêté du 25 juin 1980 modifié, articles CO 11 à CO 15) et aux règles de sécurité incendie applicables à l'aile Fernand Hainaut (ISAESUPMECA), les ouvrages doivent satisfaire aux performances minimales de résistance au feu suivantes, exprimées en classification **EI** selon NF EN 135012 (ou **CF** selon les normes françaises antérieures)

| **Nature de l'ouvrage** | **Résistance au feu minimale exigée** |
|---|---|
| Structure porteuse (poteaux, poutres, planchers) | EI 60 (CF 1h) |
| Cloisons de compartimentage (local CTA, local PAC, réserve, baie de brassage) | EI 60 (CF 1h) |
| Portes de ces locaux | EI 30 (CF 1/2h) avec ferme-porte |
| Cloisons entre deux salles de travail | EI 30 (CF 1/2h) si coupe-feu exigé |
| Doublage sous rampant côté école Anatole France | EI 120 (CF 2h) – déjà prévu à l'article 35 poste 02 |
| Faux-plafond dans locaux techniques | EI 30 (CF 1/2h) |
| Traversées de gaines, canalisations, câbles à travers une paroi coupe-feu | Manchettes intumescentes EI 30 (ou 60 selon paroi) |
| Ouvrants de désenfumage (toiture) | EI 30 conforme EN 12101-2 |

Justificatifs :

- L'entreprise devra fournir au maître d'œuvre, avant tout approvisionnement et mise en œuvre, les procèsverbaux d'essai en cours de validité (moins de 5 ans) attestant des performances

cidessus, délivrés par un laboratoire agréé (CSTB, LNE, Efectis ou organisme équivalent).

Nonconformité :

- À défaut de production des justificatifs, ou si les performances annoncées ne sont pas atteintes, les produits ou ouvrages concernés seront refusés et devront être remplacés à la charge exclusive de l'entreprise, sans délai supplémentaire.



SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

## 2.4. Nettoyage de mise en service

- Le titulaire laissera le chantier en parfait état de propreté, ces nettoyages intéressant toutes les parties apparentes et notamment :
  - Sols, carrelages, revêtements divers
  - Revêtements verticaux, quincaillerie (boutons de portes, béquilles, etc..)
  - Appareils sanitaires et robinetterie
  - Appareillage électrique (interrupteurs, etc....)
  - Vitres et glaces.

- Sont compris dans le nettoyage, le balayage et l'évacuation des lits de sciure protecteurs des carrelages, des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.
- Les nettoyages devront faire disparaître les tâches de peinture ou d'huile, les tâches de plâtre, ciment, etc... Les traces des films de mortier, les produits employés (solvants, décapants, etc..) les procédés de mise en œuvre (grattage, ponçage) devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de l'état de leurs surfaces (polis, brillant, etc....)
- Dans le cas de revêtements (de sols ou verticaux) non traditionnels, il y aura lieu éventuellement de se référer pour les nettoyages aux indications données par les fabricants intéressés. Les serrures seront débarrassées de toutes traces de peinture pouvant entraver leur fonctionnement. Le nettoyage des menuiseries ou parties de menuiseries en PVC se fera comme suit :
  - Enlèvement des bandes de protection adhésives.
  - Lavage avec une éponge ou peau de chamois et de l'eau chaude savonneuse ou avec une solution détersive diluée en ajoutant un peu d'alcool si la surface est grasse.
  - Rinçage à l'eau claire.
  - Séchage avec un chiffon propre doux.
  - Pour les vitrages, nettoyage à l'aide d'une raclette en caoutchouc souple.

# Chapitre III. TRAVAUX DE PEINTURE / REVETEMENT MURAUX

## Article 1. Travaux sur boiseries

La présente prestation concerne la **préparation des supports et l'application d'une finition peinture** sur les éléments structurels en bois **visibles** (fermes, entraits, poinçons, sablières, etc.) après achèvement des travaux de reprise, confortement ou création de charpente.
Elle ne constitue pas une restauration complémentaire de la structure. Les reprises structurelles sont traitées dans d'autres articles du CCTP.

Périmètre d'application
Ce poste s'applique uniquement aux éléments structurels en bois apparents dans les combles de l'aile Fernand Hainaut, à savoir :

- Fermes visibles (arbalétriers, entraits, poinçons, contrefiches)
- Pannes faîtières, intermédiaires et sablières apparentes
- Poteaux bois créés ou confortés
- Chevêtres et pièces de renfort visibles
- Tout autre bois de structure laissé apparent en fin de chantier

Sont exclus : les bois cachés (sous isolant, parement ou habillage), les charpentes non destinées à être vues, et les éléments décoratifs ou menuiseries non structurelles.

Travaux préparatoires sur bois nus (neufs ou anciens remis à nu)

- Égrenage au papier de verre fin ou léger ponçage si nécessaire, essuyage ou dépoussiérage humide.
- Bois résineux, bois gras (exotiques) : raclage des exsudats de résine, dégraissage à l'alcool à brûler, diluant cellulosique ou DILUANT R.
- Remplacement des parties d'ouvrages trop dégradées ou retour au bois sain par ponçage ou hydrogommage basse pression (si déjà prévu au présent poste, sinon les reprises structurelles restent à la charge du lot charpente).

Sur supports bois anciens déjà revêtus (à remettre à nu)

- Lessivage, brossage.
- Grattage soigné, rebouchage éventuel, ponçage et époussetage, ou remise à nu par ponçage, hydrogommage basse pression, décapage thermique ou chimique (type Décap'Magic), essuyage solvant et séchage.
- Accessoires métalliques (boulons, sabots, étriers) : traitement selon article « Travaux sur serrureries » (dérouillage, protection, peinture adaptée).

Traitement complémentaire (si nécessaire)

- Traitement des bois parasités ou présentant un risque de contamination par insectes ou moisissures avec produit type SATIZOL Traitant (fongicide/insecticide) – sauf si déjà réalisé dans un autre poste.

Application des couches de finition

- Une couche d'impression générale pour imprégnation.
- Deux couches de finition laque brillante :
  - Produits de référence : **ZOLPABOIS Classic** (Zolpan) ou **PRIMWOOD** (Seigneurie) ou équivalent technique et esthétique agréé par le maître d'œuvre.
- Application sur support remis à nu, propre, sec et sain, préparé selon les Règles de l'Art et les DTU en vigueur.
- Soit 2 à 3 couches de ZOLPABOIS CLASSIC au total.



SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Livrables et résultats attendus

- Éléments structurels bois visibles propres, préparés et peints uniformément.
- Aspect esthétique conforme aux exigences du projet.
- Traçabilité des produits appliqués (fiches techniques, DTA)

Localisation

- Suivant existants, ensembles des éléments bois présent et concernés par les travaux.

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble de la prestation, toutes localisations
- Travaux de charpente

## Article 2. Travaux de peinture sur murs et plafonds des pièces humides

- Après préparation des supports, suivant règles de l'art :
  - Lessivage
  - La protection des sols et des ouvrages sensibles
  - Grattage, brûlage, piquetage et purge des supports,
  - Ouvertures des crevasses,
  - Travaux d'accompagnement des coffrages et rebouchages : reprise des arêtes, angles, joints et raccords des éléments en béton, traitement des nids de cailloux et des irrégularités de planéité, ainsi que rebouchage des trous, fissures et autres défauts superficiels aux divers emplacements concernés par les travaux du lot plâtrerie (coffrages en escalier C, coffrages en salle de réunion R+2, encoffrement CF1h de la pièce de charpente, cloisons SAD 160, etc.). Ces travaux seront exécutés à l'aide de produits de rebouchage et d'enduits de lissage adaptés à la nature de chaque support (béton, carreaux de plâtre, plaque de plâtre, etc.) afin d'obtenir des surfaces planes, d'égale planéité et parfaitement régulières, prêtes à recevoir les enduits de finition et les couches de peinture. L'entreprise devra se coordonner avec le lot plâtrerie pour identifier l'ensemble des points nécessitant une reprise de finition.
  - Pose de bandes de type calicots,
  - Brossage
  - Impression générale
  - Rebouchage
  - Enduit repassé
  - Peinture acrylique satinée brillante deux couches croisées ou équivalent.
  - Teinte au choix du Maître d'Ouvrage

**Remarque** : le titulaire fournira une préconisation fabricant confirmant le type de produit à employer en fonction des différents supports et de leur revêtement.

| Caractéristiques | Valeurs | Tolérances |
|---|---|---|
| Type/aspect | Satinée doux | Non |
| Nature résine | Copolymères acryliques en dispersion aqueuse | Non |
| Label environnemental | oui | imposé |
| Masse volumique | 1.3 +/- 0.1 | Norme EUR PL 004 |
| Extrait sec en poids | 60 +/- 2% | Norme EUR PL 005 |
| Extrait sec en volume | 49 +/- 2% | Norme EUR PL 005 |
| Finition | Type B | Non |

| | | |
|---|---|---|
| Impression/sous couche | Oui | Non |
| Couche de finition | 2 | Non |
| Rendement | Rouleau 5à 8m²/l | +/- 5% |
| Préparation préalable | Ponçage, enduit fin et époussetage | Non |
| Norme | NF EN 13300 classe 2 | mini |

Localisation
- D'après les zones d'intervention des plans projetés.
- Murs et plafonds de tous les sanitaires

Mode de métré
- Au m2

## Article 3. Travaux de peinture sur murs et plafonds des pièces sèches

- Après préparation des supports, suivant règles de l'art :
  - Lessivage
  - Brossage
  - Travaux d'accompagnement des coffrages et rebouchages : reprise des arêtes, angles, joints et raccords des éléments en béton, traitement des nids de cailloux, ainsi que rebouchage des trous, fissures et défauts superficiels aux divers emplacements concernés par les travaux du lot plâtrerie (notamment aux jonctions et raccords avec les cloisons SAD 160, les coffrages techniques, les encoffrements CF1h, les gaines techniques, etc.). Ces travaux seront réalisés à l'aide de produits de rebouchage et d'enduits de lissage adaptés à la nature des supports, dans le but d'obtenir des surfaces planes et régulières garantissant une finition de qualité. L'entreprise devra se coordonner avec le lot plâtrerie pour identifier l'ensemble des points nécessitant une reprise de finition.
  - Impression générale
  - Rebouchage
  - Enduit repassé
  - Peinture acrylique satinée brillante deux couches croisées (sur mur) ou équivalent
  - Peinture acrylique mat deux couches croisées (au plafond) ou équivalent
  - Teinte au choix du Maître d'Ouvrage

**Remarque** : L'entreprise fournira une préconisation fabricant confirmant le type de produit à employer en fonction des différents supports et de leur revêtement

**Travaux complémentaires** : Peinture des ébrasements, tableaux et appuis des menuiseries extérieures
L'entreprise devra également assurer la peinture de finition des ébrasements, tableaux et appuis des menuiseries extérieures (baies, fenêtres) après les travaux de percements et rebouchages réalisés par le Lot 01. La finition sera identique à celle des murs adjacents (peinture acrylique satinée, teinte au choix du maître d'ouvrage).

| **Caractéristiques** | **Valeurs** | **Tolérances** |
|---|---|---|
| Type/aspect | Satinée brillante | Non |
| Nature résine | Copolymères acryliques en dispersion aqueuse | Non |
| Label environnemental | oui | imposé |



SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

| | | |
|---|---|---|
| Masse volumique | 1.3 +/- 0.1 | Norme EUR PL 004 |
| Extrait sec en poids | 60 +/- 2% | Norme EUR PL 005 |

| **Caractéristiques** | **Valeurs** | **Tolérances** |
|---|---|---|
| Extrait sec en volume | 49 +/- 2% | Norme EUR PL 005 |
| Finition | Type B | Non |
| Impression/sous couche | Oui | Non |
| Couche de finition | 2 | Non |
| Rendement | Rouleau 5à 8m²/l | +/- 5% |
| Préparation préalable | Ponçage, enduit fin et époussetage | Non |
| Norme | NF EN 13300 classe 2 | mini |

**Peinture**

- Blocs sanitaires : peinture satinée, coloris au choix de l'architecte – tous murs hors faïences, plafonds
- Peinture soignée
- Nettoyage fin de chantier

**Revêtement Mureaux**

- Revêtements muraux et de plafond absorbants acoustiques – type TEXAA Vibrasto
- L'entreprise devra fournir et poser des revêtements absorbants acoustiques de type TEXAA Vibrasto (ou équivalent technique strict) dans les zones suivantes :
  - Plafonds : Revêtement de plafond absorbant acoustique type TEXAA Vibrasto (ou équivalent) sur support dalle béton, dans les salles de travail et bureaux d'études.
  - Murs en fond de niches : Revêtement mural absorbant type TEXAA Vibrasto (ou équivalent)

sur support demi-stil, en fond de niches des salles de travail.

Caractéristiques techniques :

- Composition : Textile transonore Aeria (brevet Texaa) assemblé à une ouate, tendu devant un feutre absorbant AF2 de 10 mm d'épaisseur.
- Épaisseur totale : 15 mm (+0 / -1 mm).
- **Performance acoustique (sur support béton ou équivalent) : coefficient d'absorption acoustique pondéré αw ≥ 0,80, conformément à l'étude acoustique. Performance à justifier par procès-verbal d'essai ou fiche technique du complexe proposé.**
- Classement de réaction au feu : B-s2,d0 (produit complet).
- Qualité de l'air intérieur : A+ (ISO 16000), conforme AgBB.
- Coloris : à choisir par l'Architecte parmi les coloris standard TEXAA (Maille Ronde).

Conditions d'exécution :

- Pose tendue sur ossature périphérique et intermédiaire (baguettes fendues Texaa ou équivalent) avec entraxes maximum 1 500 mm.
- Fixation du feutre absorbant AF2 par collage sur le support existant.
- Traitement soigné des joints entre lés (joint tapissier), angles rentrants et saillants, périphéries et rencontres avec murs, poutres, gaines techniques ou luminaires.
- Le revêtement devra être parfaitement tendu, sans ondulation ni pli, avec finitions impeccables.
- Respect du calepinage validé par l'Architecte.

Livrables et résultats attendus :

- Revêtement TEXAA Vibrasto posé, tendu, esthétique, conforme aux performances acoustiques annoncées.
- Absence de défauts (ondulations, plis, décollements).
- Fiches techniques, certificats de conformité (réaction au feu B-s2, d0, A+) fournis au maître d'œuvre.
- Échantillon de validation présenté à l'architecte avant commande.

Localisation

- Plafonds : Salles de travail et bureaux d'études de l'aile Fernand Hainaut.
- Murs en fond de niches : Niches des salles de travail (selon plans d'architecte).

Mode de métré

- Au m2

## Article 4. Traitement des parties métalliques neuves ou conservées

- Lessivage (sur existants conservés)
- Brossage, dégraissage
- Une couche de peinture antirouille aux résines époxy
- Deux couches de peinture laquée glycérophtalique brillante spéciale métal
- Teinte au choix du Maître d'Ouvrage

**Peinture sur support métallique (gaines, pièces métalliques, canalisations diverses et goulottes plastiques etc…)**



SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

**Précisions complémentaires pour les grilles de ventilation et gaines techniques** :

- Les grilles de ventilation et gaines aérauliques apparentes dans les locaux CTA, PAC et combles techniques recevront un traitement identique (antirouille + deux couches de peinture laquée glycérophtalique).
- Les goulottes plastiques seront nettoyées et recevront une peinture spécifique pour matières plastiques (ou seront remplacées si dégradées).
- Les éléments métalliques des bancs et patères reposés seront décapés, poncés, puis repeints avec une peinture antirouille époxy et deux couches de finition glycérophtalique.
- Les canalisations techniques (chauffage, plomberie, etc.) apparentes recevront un traitement de surface et une peinture de finition adaptée, avec une teinte distincte par réseau (selon code couleur défini par le maître d'œuvre).

Localisation

- Gaines aérauliques et canalisations techniques dans les combles de l'aile Fernand Hainaut.
- Éléments métalliques des bancs et patères reposés dans les sanitaires collectifs.
- Grilles de ventilation et gaines apparentes dans les locaux CTA et PAC.
- Toute autre partie métallique non accessible ou non traitée par le lot peinture, sur demande du maître d'œuvre.

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble de la prestation

## Article 5. Signalétique intérieure

- Après réalisation des travaux de peinture intérieure, mise en place d'une nouvelle signalétique à faire réaliser par une entreprise spécialisée, plaques sur support rigide de type inox ou laiton, pose vissée, collée
- Remarque : Pour tous les postes signalétique, l'entreprise fera approuver, avant travaux, par fourniture d'échantillons, la prestation à réaliser
- La lisibilité de l'inscription sera contrastée par rapport au fond du support
- La signalétique doit recourir autant que possible à des icônes ou à des pictogrammes. Lorsqu'ils existent le recours aux pictogrammes normalisés s'impose.
- Le positionnement des panneaux sera à une hauteur adaptée aux utilisateurs, circulation en fauteuil roulant 1.30m
- Les caractères brailles seront placés à une hauteur de « tâtonnement » soit 1.10m
- La typographie à privilégier est du type « sans sérif »
- La hauteur des caractères d'écriture doit être proportionnée aux circonstances : elle dépend notamment de l'importance de l'information délivrée, des dimensions du local et de la distance de lecture de référence fixée par le maître d'ouvrage en fonction de ces éléments.
- Lorsque les informations ne peuvent être fournies aux usagers sur un autre support, la hauteur des caractères d'écriture ne peut en aucun cas être inférieure à 1.5cm pour les éléments de signalisation et d'information relatifs à l'orientation.
- Les indications à prévoir sont les suivantes :

## Poste 1.1 : Plaques indicatives des locaux

- Fourniture et pose de plaques indicatives en laiton poli et découpé laser à poser sur nouvelles portes et stipulant la nature des locaux desservis :
  - Les plaques seront en matériaux inaltérables avec pictogramme gravé et braille
  - Dimensions : 20 x 20 environ
  - Modèle et teintes à faire approuver par le Maître d'Ouvrage
  - Les plaques seront posées sur les encadrements de portes réalisés par le lot menuiserie intérieure (Article 44). L'entreprise devra se coordonner avec le lot menuiserie pour le positionnement précis et la fixation.

Localisation

- Pour tous locaux donnant sur les circulations, locaux sanitaires, salles de travail, au droit des zones accessibles au PMR





## Poste 1.2 : Signalétique de sécurité

- Fourniture et pose de signalétique de sécurité, modèle standard à coller sur portes, teinte réglementaire, dimensions 5x10 environ, notifiant « Porte coupe-feu à maintenir fermer » « sans issue », etc.., sans limitation, suivant réglementation

Localisation :

- Suivant réglementation pour toutes les nouvelles portes posées ou dans le volume du projet, pour l'ensemble des portes existantes






SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

## Poste 1.3 : Panneaux d'évacuation

- Conformément à l'arrêté de Mars 1986, affichage de consignes de sécurité avec plan et numéro de téléphone des pompiers (à réaliser sur matériaux inaltérable) à incorporer dans cadre en aluminium avec protection par plexiglas***. Les plans existants seront remis à jour en fonction des modifications*** apportées dans le cadre du projet
- A chaque entrées/ sorties




## Poste 1.4 : Numérotation d'étage

- Pose de numérotations d'étages sur la même base de prescriptions qu'au poste 1 « plaques indicatives de locaux »
- Dimension 300mm x 300mm en laiton poli brillant découpé laser pour la numérotation des étages sur plaques gravées collées.
- Plaque de 300 x 300mm en laiton poli brillant avec écriture braille, lettrage laiton.
- Inscription à prévoir à chaque palier et demi-palier pour l'ensemble des cages d'escalier et circulations




<u>Localisation</u>

- Panneaux d'évacuation : Sans limitation, pour se conformer aux réglementations incendie dans les sanitaires et salles de travail, en remplacement des existants sur le site
- Plaques « WC PMR »
- Plaques « WC H/F »
- Pictogrammes pour désignation des locaux avec figurines stylisées.
- Etc…sans limitation de nombre et sur simple demande de l'architecte

<u>Mode de métré</u>

- A l'unité par poste :

- Poste 1 : Plaques indicatives : Unités
- Poste 2 : Signalétique de sécurité : Forfait
- Poste 3 : Panneaux d'évacuation : Unités
- Poste 4 : Numérotation d'étage : Forfait

## Article 6. Signalétique PMR

L'entreprise devra la fourniture et pose d'une signalétique adaptée aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR), conformément à la réglementation en vigueur (notamment l'arrêté du 8 décembre 2014 relatif à l'accessibilité des ERP).

Éléments concernés

- Tablette braille à l'accueil (plan d'orientation en relief et braille).
- Plaques de signalétique PMR pour les sanitaires et les locaux accessibles.
- Plaques de signalétique en braille pour l'ensemble des locaux.

Caractéristiques techniques

1. **Tablette braille à l'accueil** :
    - Support rigide en matériau inaltérable (laiton, inox, aluminium ou résine).
    - Présentation en braille et en relief (caractères en relief, pictogrammes en relief).
    - Représentation de l'emplacement des entités (locaux, sanitaires, circulations) et des portes.
    - Dimensions adaptées à la lisibilité et à la préhension (minimum 60 × 40 cm).
    - Fixation murale à une hauteur de "tâtonnement" (≈ 1,10 m du sol fini).
    - Échantillon à fournir avant validation par l'architecte.
2. **Plaques de signalétique PMR** :
    - Matériau : Laiton, inox brossé ou aluminium anodisé.
    - Inscription en caractères contrastés (clair sur fond foncé ou inversement).
    - Présence de braille sous les inscriptions.
    - Pictogrammes normalisés (PMR, WC, etc.).
    - Pose collée ou vissée à une hauteur de 1,30 m du sol fini (pour la partie visuelle) et 1,10 m (pour la partie braille).

Conditions d'exécution

- L'entreprise fera approuver, avant fabrication, un échantillon de chaque type de signalétique par l'architecte.
- La lisibilité de l'inscription devra être contrastée par rapport au fond du support.
- La signalétique devra recourir autant que possible à des icônes ou à des pictogrammes normalisés.
- Le positionnement des panneaux sera adapté aux utilisateurs en fauteuil roulant (hauteur de lecture ≤ 1,30 m).
- Les caractères brailles seront placés à une hauteur de "tâtonnement" soit environ 1,10 m du sol fini.
- La typographie à privilégier est du type "sans sérif".
- La hauteur des caractères d'écriture sera proportionnée à la distance de lecture et conforme à la réglementation.



SEREB CONCEPT – Maitrise d'œuvre- Economistes de la construction - OPC – Pilotage
88, Avenue du Général LECLERC – 92100 Boulogne Billancourt Tél : 01 42 70 26 18 – E. mail : contact@sereb-concept.fr
S.A.S. au capital de 38.800,00 € - R.C.S. NANTERRE 2009B 07129 – Code APE 7490 A – N° SIRET 431 618 131 00061

Livrables et résultats attendus

- Tablette braille à l'accueil posée, conforme à la réglementation, avec plan d'orientation en relief.
- Plaques de signalétique PMR posées sur l'ensemble des locaux accessibles.
- Absence de défauts (décollement, désaffleurement, rayures).
- Échantillons validés par l'architecte avant fabrication.
- Nettoyage complet des zones après pose.

Localisation

- Tablette braille : À l'accueil de l'aile Fernand Hainaut (emplacement à définir en phase chantier).
- Plaques PMR : Sanitaires PMR, salles de travail accessibles, circulations, ascenseur (si existant).

Mode de métré

- Au forfait pour l'ensemble de la prestation (tablette + plaques PMR).