Société Nationale des Chemins de fer belges
SERVICE DE LA VOIE
Direction
rue de France 85 — 1070 BRUXELLES

Ⓑ

Dispositions particulières et prescriptions techniques relatives aux entreprises de travaux du Service de la Voie

---

Fascicule 33 :

OUVRAGES D'ART

Extrait du fascicule 33 :

Art. 337. — Peinture et protection des parties métalliques des ouvrages d'art

COLLECTION DE BUREAU

EDITION DE 1973

D/1973/0596/7

R Cee
30/7

DIRECTION DE LA VOIE
Service 33
Section 64
Tél : 2333
N° 3.6A
Annexe : 1
FV/MLB.

Bruxelles, le 29 juin 1973.

31.20

DISTRIBUTION :

3 - 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 (1 ex sauf 31.21 - 21, 24a, 24b. 7 ex)

33.13, 34.12, 35.22, 36.13, 36.23 - 10 (2 ex)

35.32 - 10 (1 ex)

31, 35, 36 - 2, 3, 4, 5, 8, 10, 21, 24a, 24b

34 - 10 (5 ex)

300, 310 - 4, 5, 10, 24a

P.I. - 2 - 26.11, 26.12 - 10

4 - 40.11, 40.12 (6 ex) - 10

7 - 70.12, 70.15 - 10

CAHIER GENERAL DES CHARGES DE 1956 - 3ème PARTIE. FASCICULE II. ART. 49 - 50 - 51 - 52.

Nouvel article 337 - "Travaux de peinture et de protection des parties métalliques des ouvrages d'art" extrait du fascicule 33, Edition 1973.

1.- Les articles précités sont complètement remplacés par la nouvelle brochure Fascicule 33 - Art. 337, lorsqu'il s'agit de travaux de peinture des OUVRAGES D'ART.

2.- Lorsque des travaux de peinture des ouvrages d'art seront à réaliser dans une entreprise, le cahier spécial des charges sera établi en tenant compte des prescriptions de la circulaire n° 0.0.5 du 22 décembre 1972 de la Division 31.2.

La brochure "Fascicule 33 - article 337" est en vente au prix de 163 F, majoré de 10 F, pour la T.V.A.

Le Directeur du Service
de la Voie,

O. DEBAIZE.

(B) 320456.6.73(435)

AVERTISSEMENT.

La présente brochure est un extrait du

Fascicule 33 - Ouvrages d'art - qui régit les entreprises de travaux du Service de la Voie.

Le fascicule 33, en cours de rédaction, traite des matières suivantes :

* Art. 331 : Travaux de terrassements.(1971)
* Art. 332 : Fondations.(1972)
* Art. 333 : Ouvrages en béton.(1973)

  Art. 334 : Appareils d'appui.

  Art. 335 : Constructions métalliques.

* Art. 336 : Ponts provisoires.(1972)

Art. 337 : Peinture et protection des parties métalliques des ouvrages d'art.

* signifie : Brochures déjà éditées (millésime).

337.- PEINTURE ET PROTECTION DES PARTIES METALLIQUES DES OUVRAGES D'ART.

SOMMAIRE.

337.0 SYSTEMES DE PROTECTION DES PARTIES METALLIQUES CONTRE LA CORROSION.

337.1 DECAPAGE DES PARTIES METALLIQUES AVANT PROTECTION.

337.1.1 Procédés de décapage.
337.1.2 Nettoyage préalable au décapage.
337.1.3 Décapage à la main.
337.1.4 Décapage mécanique.
337.1.5 Décapage par jet de matières abrasives.
337.1.6 Décapage à la flamme oxyacétylénique.
337.1.7 Décapage chimique.
337.1.8 Récapitulation des systèmes de décapage imposés.
337.1.9 Code de mesurage.

337.2 PROTECTION DE L'ACIER PAR LA METALLISATION AU ZINC.

337.2.1 Document de référence.
337.2.2 Parties métalliques neuves à métalliser au zinc.
337.2.3 Parties métalliques anciennes à métalliser au zinc (ouvrages en service).
337.2.4 Code de mesurage.
337.2.5 Contrôle de la qualité du revêtement.

337.3 PROTECTION DE L'ACIER PAR GALVANISATION A CHAUD.

337.3.1 Document de référence.
337.3.2 Parties métalliques neuves à galvaniser au zinc.
337.3.3 Code de mesurage.
337.3.4 Contrôle de la qualité du revêtement.

337.4 PROTECTION DE L'ACIER PAR PLASTIFICATION.

337.4.1 Prescriptions concernant la plastification.
337.4.2 Parties métalliques neuves à plastifier.
337.4.3 Code de mesurage.

337.5 PROTECTION PAR PEINTURE. PRESCRIPTIONS COMMUNES AUX DIFFERENTS CAS D'APPLICATION.

337.5.1 Généralités.
337.5.2 Produits à mettre en oeuvre.
337.5.3 Fourniture de peinture par des firmes agréées.
337.5.4 Fourniture d'autres peintures et produits que ceux prévus dans les documents de référence (L-8-63).
337.5.5 Peintures plombifères.
337.5.6 Mise en oeuvre de la peinture.
337.5.7 Echafaudages et passerelles de visite.
337.5.8 Travaux à exécuter au-dessus ou le long des voiries et au-dessus des voies d'eau.
337.5.9 Code de mesurage pour les travaux de peinture des parties métalliques neuves.
337.5.10 Code de mesurage pour les travaux de peinture des parties métalliques ayant été peintes antérieurement.

337.6 PEINTURE EN ATELIER DES PARTIES METALLIQUES NEUVES.

337.6.1 Peinture des aciers neufs.
337.6.2 Peinture des surfaces métallisées au zinc par projection.
337.6.3 Peinture des surfaces galvanisées au zinc.
337.6.4 Parties métalliques inaccessibles après assemblage définitif.

337.7 PEINTURE DES PARTIES METALLIQUES NEUVES AU COURS DU MONTAGE ET APRES ASSEMBLAGE DEFINITIF A PIED D'OEUVRE.

337.7.1 Peinture des aciers neufs.
337.7.2 Peinture des surfaces métallisées au zinc par projection.
337.7.3 Peinture des surfaces galvanisées au zinc.
Tableau récapitulatif des systèmes de peinture sur des parties métalliques neuves.

337.8 PEINTURE DES PARTIES METALLIQUES AYANT ETE PEINTES ANTERIEUREMENT.

337.8.1 Prescriptions particulières relatives aux travaux de peinture d'ouvrages existants.
337.8.2 Peinture des aciers ayant été peints antérieurement (non métallisés ni galvanisés).
337.8.3 Peinture des parties métalliques métallisées ayant déjà été peintes antérieurement.
337.8.4 Peinture des parties métalliques galvanisées ayant déjà été peintes antérieurement.
337.8.5 Peinture des tôles striées et des tôles larmées ayant déjà été peintes antérieurement.
Tableau récapitulatif des systèmes de peinture sur des ouvrages existants (travaux à pied d'oeuvre).

337.0. SYSTEMES DE PROTECTION DES PARTIES METALLIQUES CONTRE LA CORROSION.

La présente brochure traite de la protection des parties métalliques par les procédés énumérés ci-dessous :

- par application directe de peinture;
- par métallisation au zinc par projection, suivie d'une application de peinture;
- par galvanisation à chaud, suivie d'une application de peinture;
- par plastification.

Préalablement et pendant ces traitements on procède :

- au nettoyage;
- au décapage.

Les différents sujets traités sont classés, dans la mesure du possible, dans un ordre chronologique.

Documents de référence :

a) La "Spécification Technique L-8-63. Peintures" (1) de la S.N.C.B.

b) La norme N.B.N. 755, dernière édition, "Métallisation au zinc des métaux ferreux au moyen du pistolet" (2).

c) La norme N.B.N. 657, dernière édition, "Galvanisation d'articles en fonte et en acier" (3).

---

(1) Peut être consultée ou achetée (prix 135 F + 8 F (T.V.A.) =143 F) au Bureau des Renseignements concernant les Adjudications de la S.N.C.B. à Bruxelles, rue de Louvain 21 (1re aile, rez-de-chaussée, local 131) 1000 Bruxelles. (tél. 02/13.18.70 - extension 3235 - C.C.P. 2496.00).
Peut être également consultée dans les bureaux du fonctionnaire chargé de l'adjudication.

(2) En vente à l'Institut belge de Normalisation, 29 Avenue de la Brabançonne, 1040 Bruxelles.

(3) En vente à l'Institut susmentionné.

337.1. DECAPAGE DES PARTIES METALLIQUES AVANT PROTECTION.

337.1.1. Procédés de décapage :

1.10. - But du décapage :

Le décapage a pour but d'enlever les défauts de surface des parties métalliques à protéger, à savoir :

- les poussières, matières grasses, dépôts de produits divers;
- la calamine;
- le laitier des cordons de soudure;
- les peintures et couches de métallisation au zinc n'adhérant pas parfaitement;
- la rouille.

1.11. - Systèmes de décapage :

Le décapage est effectué par une des techniques suivantes :

- à la main;
- mécanique;
- par jet de matières abrasives;
- à la flamme oxyacétylénique;
- chimique.

1.12. - Réception :

Quel que soit le système de décapage utilisé, les surfaces décapées doivent être réceptionnées avant l'application des couches de protection.

Si nécessaire, le fonctionnaire dirigeant peut imposer le matériel qu'il juge indispensable à l'obtention du décapage requis.

337.1.2. Nettoyage préalable au décapage :

Ce nettoyage comprend :

- le dépoussiérage;
- l'enlèvement par brossage ou grattage de corps à faible adhérence (mortiers, goudrons, terres, ...);
- l'enlèvement par solvants adéquats de produits chimiques à haute adhérence (huiles, graisses, bitumes, ...).

337.1.3. Décapage à la main :

Le décapage à la main se fait à la brosse métallique, au marteau, à la spatule et autres outils appropriés.

L'emploi du burin est interdit.

Ce procédé ne permet pas l'enlèvement complet de la rouille.

337.1.4. Décapage mécanique :

1.40. - Le décapage mécanique se fait au marteau-pic, à la raclette, à la brosse métallique rotative, au marteau pneumatique muni d'aiguilles, à la meule.

1.41. - L'entrepreneur utilise le ou les appareils appropriés à l'état des surfaces à traiter (peintures non adhérentes, rouille par piqûres, par taches, par grandes surfaces, ...).

1.42. - Les couches adhérentes après décapage, ne doivent pas être enlevées.

1.43. - La rouille est à enlever complètement.

1.44. - L'emploi de marteaux pneumatiques est interdit pour les constructions soudées et pour les ouvrages en acier de nuance AE 36.

(+) Le cahier spécial des charges renseigne les parties métalliques soudées et en acier AE 36.

(+) 1.45. - Selon les prescriptions du cahier spécial des charges, certaines pièces fortement démaigries sont à meuler avant peinture.

L'opération consiste en l'enlèvement des faces tranchantes de profilés, n'ayant plus de résistance suffisante au décapage mécanique.

Cette situation ne se présente qu'aux ouvrages en service, fortement rouillés.

Le travail décrit fait l'objet d'un poste séparé au métré.

337.1.5. Décapage par jet de matières abrasives :

1.50. - Ce procédé consiste en la projection par air comprimé de matières abrasives sur les surfaces à traiter.

1.51. - Matières abrasives.

Comme matières abrasives on peut utiliser :

- le sable à haute teneur en silice;
- les grenailles de porphyre ou de silex;
- les grenailles de fonte ou d'acier;
- le corindon.

Les grenailles de fonte ou d'acier doivent être rigoureusement exemptes d'huile.

Les grains de corindon, ainsi que les grenailles de fonte ou d'acier ont des dimensions comprises entre 0,5 et 1 mm.

1.52. - Exécution :

La distance de projection est de l'ordre de 30 cm pour une pression d'air de 5 Kg/cm2. La projection est faite sous une inclinaison qui ne dépasse pas 45 degrés par rapport aux pièces traitées.

1.53. - Finition et réception :

Le décapage est poussé jusqu'à ce que le métal soit mis à nu et présente une teinte grise.

Une teinte uniforme n'est cependant pas requise.

1.54. - Ce procédé de décapage permet l'application de n'importe quel système de protection des aciers.

1.55. - Travaux en atelier.

Le sable et les grenailles de porphyre ou de silex sont interdits en atelier où l'on ne peut faire usage que de corindon ou de grenailles de fonte ou d'acier.

Le décapage est effectué dans un local complètement fermé ou dans un endroit couvert et à l'abri de la pluie.

Il ne peut être effectué à proximité immédiate de l'emplacement où sont exécutés des travaux de peinture.

Le constructeur doit mettre deux cache-poussière fermant hermétiquement ainsi que deux masques, à la disposition du personnel assurant la surveillance en atelier de ces travaux.

1.56. - Travaux à pied d'oeuvre.

Le décapage est effectué sous une construction couverte et fermée, protégeant les parties à traiter contre les intempéries et assurant la sécurité du personnel et des tiers.

Les travaux de peinture sont interdits dans la zone de dispersion des matières abrasives.

337.1.6. <u>Décapage à la flamme oxyacétylénique</u> :

1.60. - Ce procédé consiste en la projection d'une flamme oxyacétylénique sur les surfaces à traiter.

1.61 - Exécution.

Le matériel utilisé pour le décapage à la flamme doit être agréé par le fonctionnaire dirigeant, préalablement à son usage.

L'agent de surveillance de la S.N.C.B. doit être averti, au moins trois jours à l'avance, de l'exécution des travaux de décapage.

Les surfaces traitées sont débarrassées de toute humidité enfermée sous "la peau de laminage", par le passage de flammes oxyacétyléniques, dont le rapport oxygène-acétylène est plus grand que 1. Les dards de ces flammes ont un rapport longueur/diamètre des orifices de sortie supérieur à 8; leurs orifices ne sont pas à plus de 4 mm d'axe en axe.

Le brûleur doit être disposé sur un appui réglable en hauteur, de telle façon que le dard se trouve à environ 10 mm au-dessus de la surface à décaper. Le brûleur doit être tenu de telle façon que l'axe du dard forme, avec la surface à décaper, un angle d'environ 50 à 60 degrés dans la direction d'avancement du travail.

Les flammes sont déplacées sur les surfaces à décaper de manière et à vitesse telles que les surfaces soient déshydratées et que les poussières, la rouille, les écailles libres, les peaux rugueuses ou en forme d'ampoules et toutes autres matières étrangères similaires soient balayées par l'action rapide et intense de la chaleur dégagée par le dard des flammes.

Les brûleurs ne doivent pas être déplacés trop lentement sur l'acier afin d'éviter la fusion des écailles détachées. Suivant le type de brûleur utilisé, la vitesse linéaire est comprise entre 3 et 9 m par minute. Il faut aussi considérer l'épaisseur des pièces traitées pour régler l'avancement, la chaleur dégagée par la flamme ne pouvant en aucun cas provoquer la déformation des pièces.

Les opérations doivent être menées de manière telle que toutes les parties des surfaces à décaper puissent être parfaitement nettoyées et déshydratées avant leur peinture.

Immédiatement après le passage des flammes, la couche de rouille qui a été chauffée est grattée au moyen d'un solide grattoir en acier dur, ayant 6 à 8 cm de largeur et ce, jusqu'au moment où le métal présente une teinte uniformément sombre.

Les surfaces à décaper sont ensuite frottées énergiquement au moyen d'une brosse métallique dure. Ces opérations doivent être effectuées dans un délai de 15 minutes maximum après le passage de la flamme. Certaines parties, où le décapage semblerait incomplet,

devront éventuellement être retravaillées avec le brûleur :

Les pièces décapées sont essuyées et débarrassées des poussières.

Un jet d'air comprimé ne peut être employé pour cette opération.

La peinture ne peut être appliquée sur des pièces dont la température est supérieure à 50°.

Les travaux de décapage à la flamme et de peinture subséquente ne peuvent être effectués en atelier durant la nuit, ni le dimanche, sauf autorisation préalable du fonctionnaire dirigeant.

1.62. - Le procédé permet l'enlèvement de :

- la calamine;
- la peinture;
- la rouille non adhérente.

L'enlèvement de la rouille adhérente doit se faire soit par décapage mécanique, soit par jet de matières abrasives.

Les précautions nécessaires sont à prendre lors du brûlage de peintures plombifères.

337.1.7. Décapage chimique :

Le décapage chimique est appliqué au cours des procédés de protection des aciers par galvanisation à chaud et par plastification (voir ces chapitres).

337.1.8. Récapitulation des systèmes de décapage imposés :

1.80. - Parties métalliques neuves à peindre : décapage par jet de matières abrasives.

A la demande expresse du constructeur et à la condition que les pièces ne présentent pas de traces de rouille, le décapage à la flamme oxyacétylénique peut être autorisé.

1.81. - Parties métalliques neuves à métalliser au zinc : décapage par jet de matières abrasives.

1.82. - Parties métalliques neuves à galvaniser à chaud : décapage chimique.

1.83. - Parties métalliques neuves à plastifier : décapage chimique.

1.84. - Parties métalliques anciennes à peindre (ouvrages en service) :

- décapage mécanique;
- décapage à la main des surfaces inaccessibles par le procédé mécanique;
- décapage à la flamme oxyacétylénique (e.a. brûlage de peinture ancienne);

(+) - lorsque le cahier spécial des charges le prévoit, les entreprises de travaux de peinture peuvent comprendre le décapage par jet de matières abrasives. Ces travaux font alors l'objet d'un poste particulier au métré.

337.1.9. Code de mesurage :

Hormis le cas particulier ci-après, toute opération de décapage est comprise dans les travaux de peinture, de métallisation au zinc, de galvanisation à chaud ou de plastification des aciers.

Le décapage par jet de matières abrasives avant peinture, aux ouvrages en service, fait l'objet d'un poste particulier au métré et est compté en mètres carrés (m2).

337.2 PROTECTION DE L'ACIER PAR LA METALLISATION AU ZINC.

337.2.1. Document de référence :

2.10. - La métallisation par projection de zinc en fusion est effectuée conformément aux prescriptions de la norme N.B.N. 755.

2.11. - Classification des traitements :

Classe de revêtement	Epaisseur du revêtement (microns)	Masse surfacique du revêtement (g/m2)	
Z 40	40	250	
Z 80	80	500	(a)
Z120	120	750	
Z160	160	1000	(b)

(a) : cas courants;

(b) : uniquement sur la face supérieure de pièces horizontales.

337.2.2. Parties métalliques neuves à métalliser au zinc :

(+) 2.20. - Suivant les prescriptions du cahier spécial des charges, l'entreprise peut comprendre des parties métalliques à protéger par la métallisation au zinc.

Actuellement, cette protection est limitée aux éléments ci-après :

- la face supérieure des tôles embouties ou des tôles planes des tabliers ou parties de tabliers étanches;
- la face supérieure des tôles de garde-grève aux extrémités des tabliers.

La métallisation est de la classe Z 160.

2.21. - Exécution en atelier.

Aux constructions métalliques de faible importance, permettant de faire l'assemblage définitif en atelier, la métallisation se fait en atelier.

2.22. - Exécution à pied d'oeuvre.

Aux constructions métalliques importantes, la métallisation s'effectue tout ou partiellement à pied d'oeuvre, après assemblage définitif.

337.2.3 Parties métalliques anciennes à métalliser au zinc (ouvrages en service) :

(+) Le cahier spécial des charges indique les parties des ouvrages à métalliser au zinc. La métallisation est de la classe Z 80.

L'enlèvement préalable de la peinture se fait à la flamme oxyacétylénique avant décapage par jet de matières abrasives.

Ces travaux font l'objet d'un poste séparé au métré.

337.2.4 Code de mesurage :

Mètres carrés (m2).

337.2.5 Contrôle de la qualité du revêtement :

Les contrôles suivants sont effectués suivant la NBN 755:

- contrôle de l'épaisseur du revêtement.

  La réception est basée sur l'épaisseur locale minimale déterminée par mesures magnétiques.

  En cas de contestation, il est procédé à un contrôle par attaque au sulfate de cuivre :

- contrôle de l'adhérence.

337.3. PROTECTION DE L'ACIER PAR GALVANISATION A CHAUD.

337.3.1. Document de référence :

3.10. - La galvanisation au zinc à chaud par immersion est effectuée conformément à la norme N.B.N. 657.

3.11. - Classification de la galvanisation.

Aux ouvrages d'art, seules les deux classes ci-dessous sont retenues :

Désignation	Poids surfacique moyen minimal du revêtement (g/m2)
Tôles d'acier : épaisseur de plus de 1 mm jusque 3 mm	350
Acier de construction : épaisseur plus de 5 mm	450

337.3.2. Parties métalliques neuves à galvaniser au zinc :

(+) 3.20. - Suivant les prescriptions du cahier spécial des charges l'entreprise peut comprendre des parties métalliques à protéger par galvanisation à chaud.

Actuellement, cette protection est limitée aux éléments ci-après :

- le système d'évacuation des eaux pluviales (buselures, chêneaux, entonnoirs, tuyaux de descente, étriers, boulons, ancrages, ...) : 450 g/m2;

- les garde-corps y compris boulons, ancrages,... : 450 g/m2;

- les planchers à grillage y compris fixations : 350 g/m2.

3.21. - L'exécution se fait exclusivement en atelier.

337.3.3 Code de mesurage :

3.30. - Aux ouvrages neufs, les éléments à galvaniser sont généralement portés en compte pour leur poids total, exprimé en kilos (Kg).

3.31. - Pour les travaux de renouvellement d'éléments existants,
(+) l'unité peut être suivant spécification du cahier spécial des charges :

- une somme forfaitaire (S.F.);
- **la pièce (P) ;**
- le mètre courant (mct);
- le mètre carré (m2).

337.3.4 <u>Contrôle de la qualité du revêtement</u> :

Les contrôles suivants sont effectués :

- contrôle de l'épaisseur du revêtement.

  La réception est basée sur l'épaisseur locale minimale déterminée par mesures magnétiques, soit :

  55 microns pour 350 g/m2.

  70 microns pour 450 g/m2.

  Cette méthode ne figure pas dans la norme.

  En cas de contestation, il est procédé à un contrôle par attaque au sulfate de cuivre suivant la N.B.N. 755.

- Contrôle de l'adhérence.

  Ce contrôle s'effectue suivant les prescriptions de la norme N.B.N. 657.

337.4. PROTECTION DE L'ACIER PAR PLASTIFICATION.

337.4.1. Prescriptions concernant la plastification :

4.10. - Matières premières.

La matière première utilisée se présente sous forme de poudre.

Cette poudre se compose exclusivement de pigment et de liant à l'exclusion de tout produit de remplissage tel que craie, sulfate de barium, chaux, etc. ...

Le liant est un polymère du type vynilique stabilisé afin d'accroître sa résistance aux intempéries.

4.11. - Procédé de revêtement.

Les pièces sont d'abord décapées dans des bains de décapage acide, neutralisées et ensuite passivées dans des bains de phosphatation et de chromatation.

Un vernis d'accrochage est appliqué et ensuite les pièces sont progressivement échauffées vers 300 à 400°.

Quand la pièce est suffisamment réchauffée, elle est trempée dans un bain de poudre fluidisée durant quelques secondes.

Après immersion, la pièce est débarrassée de la poudre superflue, et refroidie.

4.12. - Propriétés du revêtement.

a) Le revêtement doit avoir une épaisseur de 350 microns (max. 550 microns sur les parties plates et min. 300 microns sur les coins).

b) Force de tension et élongation à la rupture, mesurée suivant BS 2782/301 E.

- Force de tension : 170 kg/cm2
- Elongation : 175 %.

c) Dureté mesurée suivant BS 903/A 7 : 80° ± 3.

d) Dureté Clemen mesurée sur appareil type "Office Central des Fournitures" : pas de percement du revêtement avec la bille de 1 mm de diamètre chargée jusque 2,5 kg.

e) Point de flexion à basse température, mesuré suivant BS 2782/104 B : - 10°.

f) Adhérence mesurée à l'adhésion tester Elcometer : plus élevée que 150 kg/cm2.

g) Résistance à l'impact : pas d'éclatement avec un poids de 5 kg tombant de 50 cm - Diamètre de la bille : 2,5 cm.

h) Essais au brouillard salin suivant norme AFNOR PNX 41 002 : après 1.000 h : - pas de progression sur plus de 1 mm le long de la croix.

- aucun décollement au scotch.

337.4.2. Parties métalliques neuves à plastifier :

(+) 4.20. - Suivant les prescriptions du cahier spécial des charges l'entreprise peut comprendre des parties métalliques à protéger par plastification.

Actuellement, cette protection est limitée aux éléments ci-après :

- le système d'évacuation des eaux pluviales : les buselures et les chêneaux;

- les garde-corps. Les écrous borgnes fixant les garde-corps sont plastifiés au polyamide de même teinte. La plastification se fait dans la teinte .... (grise, bleue, ...).

4.21. - L'exécution se fait obligatoirement par une firme spécialisée.

337.4.3. Code de mesurage :

La plastification est portée en compte sous forme d'un supplément de prix par rapport au coût de l'élément envisagé, soit :

- pour les buselures : à la pièce (P);

- pour les chêneaux : au mètre courant (mct), par type de chêneau;

- pour les garde-corps : au mètre carré (m2) pour une surface pleine par type de garde-corps.

337.5. PROTECTION PAR PEINTURE. PRESCRIPTIONS COMMUNES AUX DIFFERENTS CAS D'APPLICATION.

337.5.1. Généralités :

5.10. - Les travaux de peinture comprennent la peinture des parties métalliques de l'infrastructure et de la superstructure des ouvrages d'art ainsi que la peinture des garde-corps métalliques couronnant les murs de soutènement et de clôture.

5.11. - Lorsqu'il s'agit d'entreprises de travaux de construction d'ouvrages métalliques neufs, on distingue les travaux de peinture à effectuer :

- en atelier;
- à pied d'oeuvre, au cours du montage;
- à pied d'oeuvre, après assemblage définitif.

5.12. - Lorsqu'il s'agit d'entreprises de travaux de renouvellement partiel de parties métalliques à des ouvrages existants, la succession des opérations est la même que pour des parties métalliques neuves.

5.13. - Lorsqu'il s'agit d'entreprises de travaux de peinture, d'ouvrages ayant déjà été peints antérieurement, les travaux sont à exécuter à pied d'oeuvre.

Ces entreprises comprennent généralement une quantité limitée de travaux d'entretien divers.

5.14. - On distingue 3 systèmes d'application selon qu'il s'agit de travaux de peinture :

- directement sur l'acier;
- sur des surfaces métallisées au zinc par projection;
- sur des surfaces galvanisées au zinc.

337.5.2. Produits à mettre en oeuvre :

5.20. - Documents de référence.

L'entrepreneur doit mettre en oeuvre de la peinture préparée dont les tons, la composition et la qualité correspondent à ceux qui sont indiqués dans la "spécification Technique L-8-63. Peintures" de la S.N.C.B., éventuellement complétée par addenda ou par le cahier spécial des charges.

5.21. - Les numéros de codification des peintures dont la mise en oeuvre est prévue dans le présent document sont indiqués ci-dessous :

013.31.101 : peinture d'impression au minium de plomb, pour fers;

013.33.003 : peinture de finition blanche à la céruse;

013.33.081 : peinture de finition grise à la céruse;

013.31.104 : peinture intermédiaire à base de fer micacé;

013.32.082 : peinture de finition à base de fer micacé;

013.31.401 : peinture primaire anti-rouille pour fers (à l'oxyde de fer);

013.31.301 : peinture primaire anti-rouille pour fers (au chromate de zinc);

013.31.105 : peinture à haute teneur en zinc;

013.31.602 : solution de base pour wash-primer)wash-
)primer
001.43.151 : durcisseur pour wash-primer)
)
001.43.152 : diluant pour wash-primer)

013.24.101 : surfaceroléoglycérophtalique blanc;

013.42.011 : émail oléoglycérophtalique blanc;

013.42.084 : émail oléoglycérophtalique gris moyen;

013.42/43..: émaux d'autres teintes;

001.63.003 : solution bitumineuse (impression);

001.63.004 : solution bitumineuse à l'amiante (finition)

337.5.3. <u>Fourniture de peinture par des firmes agréées</u> :

5.30. - Achat.

L'entrepreneur est tenu de se procurer la peinture préparée ainsi que les autres produits, auprès de fournisseurs agréés par la S.N.C.B. et dont la liste est déposée au Bureau des Renseignements concernant les adjudications de la S.N.C.B. et peut y être achetée.

Tous les produits (pour couche d'impression ou primaire, couches intermédiaires et de finition, etc.) utilisés dans un même système de peinture doivent provenir d'un même fabricant.

5.31. - Présentation.

Les peintures et produits sont fournis sur chantier complètement préparés prêts à l'emploi.

La nature de l'emballage et les inscriptions qu'il doit porter sont indiquées dans la "Spécification Technique".

5.32. - Approvisionnement. Magasins d'entreposage.

(+) Sauf stipulation contraire au cahier spécial des charges l'entrepreneur est tenu, avant de commencer le travail, d'approvisionner la quantité totale de peinture nécessaire à l'exécution du travail, et de l'emmagasiner dans un magasin de dimensions suffisantes qui peut être fermé à clef.

Si les travaux sont dispersés entre divers chantiers, l'emmagasinage partiel des matières à proximité de chaque chantier peut être autorisé par le fonctionnaire dirigeant si celui-ci estime que la mesure est justifiée.

5.33. - Réception.

A. Echantillonnage.

En cas de doute concernant la qualité des produits, le fonctionnaire dirigeant prélève des échantillons pour les faire analyser. Un prélèvement comporte 1 kg de produit.

B. Essais de laboratoire.

Les essais sont exécutés au Laboratoire de la S.N.C.B. et les produits doivent satisfaire aux conditions générales et particulières prévues pour chaque produit dans la "Spécification Technique L-8-63".

C. Pour les essais des peintures, l'entrepreneur s'adresse au Centre de Réception de la S.N.C.B. :

Bureau 26-21
rue de Louvain 21
1000 Bruxelles.

D. La réception est effectuée chez le fabricant, avant l'approvisionnement sur chantier pour toute peinture (de même teinte et de même composition) dont la quantité à mettre en oeuvre est égale ou supérieure à 100 kg.

La réception chez le fabricant n'est pas requise lorsque la quantité est inférieure à 100 kg.

L'agent réceptionnaire marque de son poinçon chacun des récipients plombés faisant l'objet de la fourniture répondant aux conditions imposées.

337.5.4. Fourniture d'autres peintures et produits que ceux prévus dans les documents de référence (L-8-63) :

5.40. - Mastic de fer et graisse.

Ces produits sont approvisionnés au chantier dans des récipients fermés sur lesquels figurent les indications ci-après :

- nom du fabricant;
- dénomination complète du produit;
- le cas échéant, le mode d'emploi spécial;

5.41. - Autres produits à appliquer éventuellement sur les constructions métalliques.

(+) Les prescriptions correspondantes sont indiquées au cahier spécial des charges.

337.5.5. Peintures plombifères :

La peinture à la céruse ne peut être employée que pour des travaux de peinture à l'extérieur. A l'intérieur, elle est remplacée par du fer micacé ou par des émaux synthétiques.

337.5.6. Mise en oeuvre de la peinture :

5.60. - Toutes les peintures sont appliquées à la brosse.

5.61. - L'application au rouleau peut être autorisée sur des surfaces planes de dimensions suffisamment grandes; elle doit être effectuée par des ouvriers ayant acquis une habileté suffisante.

5.62. - L'application au pistolet ne peut être envisagée qu'aux conditions suivantes :

- la composition des peintures préparées ne peut être modifiée;
- les surfaces à peindre se prêtent à ce système d'application;

- l'entrepreneur dispose de matériel adéquat;
- l'entrepreneur dispose d'ouvriers spécialisés;
- les essais préalables donnent un travail de peinture couvrant et adhérant, d'aspect uniforme et exempt de coulures;
- l'application définitive se poursuit dans les mêmes conditions.

5.63. - Les couches de peinture sont étendues bien uniformément sur toute la surface à peindre, sans traces de reprises, sans écoulement et sans engager les arêtes et les creux.

Le ton est parfaitement uni.

Chaque couche de peinture à appliquer a une teinte différente de celle de la précédente.

L'application de couches successives de peinture ne peut commencer avant que le fonctionnaire dirigeant n'ait constaté que la couche précédente est suffisamment sèche.

5.64. - Les peintures doivent être appliquées sur des surfaces sèches.

La température ambiante **minimum** exigée est de + 5° C.

En cas de fortes chaleurs les travaux sont arrêtés partiellement ou totalement, suivant décision du fonctionnaire dirigeant.

5.65. - Inscription signalétique.

Chaque ouvrage doit porter, à un endroit fixé par le fonctionnaire dirigeant, une inscription mentionnant :

- les dates marquant la période d'exécution des travaux de peinture (mois, millésime);

  exemples : 6.73-9.73; 11.73-4.74.

- les numéros de codification de chaque système de peinture appliqué :

  exemples : 013.31.101 (2x) ou 013.31.301

  013.33.003 013.24.101

  013.33.081 013.42.084

Les caractères sont peints en blanc; la hauteur est de 5 cm minimum.

337.5.7. Echafaudages et passerelles de visite :

L'adjudicataire doit établir des échafaudages et des passerelles de visite pourvues de garde-corps, afin que le personnel de surveillance de la S.N.C.B. puisse accéder normalement et en toute sécurité à toutes les parties traitées des ouvrages.

337.5.8. Travaux à exécuter au-dessus ou le long des voiries et au-dessus des voies d'eau :

5.80. - L'adjudicataire prend les mesures nécessaires pour permettre en toute sécurité le passage des piétons, la circulation routière et des tramways et, le cas échéant, la navigation.

Il prend contact avec les Administrations compétentes en vue de déterminer les dispositions requises et se soumet aux prescriptions de ces Administrations.

Il sollicite les autorisations d'établir des échafaudages et des barrières, de faire des détournements, etc. et signalise ceux-ci réglementairement.

5.81. - L'adjudicataire doit prendre les précautions nécessaires afin d'éviter la chute de matériaux, matériel, outils et peintures sur les voiries, dans les voies d'eau, sur les piétons, sur les véhicules et sur les bateaux.

Il est responsable de tout accident ou dommage pouvant survenir du fait de l'exécution de ses travaux.

337.5.9. Code de mesurage pour les travaux de peinture des parties métalliques neuves :

5.90. - Pour les ouvrages neufs dont les parties métalliques sont fournies et montées dans le cadre de l'entreprise, les travaux de peinture sont portés en compte sur la base d'un poids au kilo, de partie métallique exécutée (quantité présumée).

5.91. - Le métré comprend un poste séparé pour chaque nuance d'acier ainsi que pour les parties métalliques à métalliser au zinc et les parties métalliques à galvaniser au zinc.

On y indique séparément les travaux en atelier (y compris la peinture correspondante), les travaux de montage (y compris la peinture), ainsi que la peinture générale après assemblage définitif.

337.5.10. Code de mesurage pour les travaux de peinture des parties métalliques ayant été peintes antérieurement :

5.11. - Travaux à prix global (somme forfaitaire).

Aucun renseignement concernant la surface ou le poids n'est donné au métré.

5.12. - Travaux à prix global sur la base de quantités calculées.

Les quantités sont calculées conventionnellement comme suit :

- poutres à âme pleine de hauteur constante (poutres maîtresses, entretoises, longerons) : périmètre de la section transversale maximum multiplié par la longueur de la poutre;

- profilés supportant les tôles de platelage et les dalles de platelage en béton armé : périmètre de la section transversale multiplié par la longueur de la pièce;

- consoles à âme pleine supportant les passerelles : périmètre de la section transversale maximum multiplié par la longueur de la pièce;

- tôles striées, tôles embouties, tôles cintrées, tôles planes : une surface pleine par face ;

- poutres en treillis et poutres Vierendeel.

Contreventement de lacet, contreventement de freinage, contreventements supérieur et inférieur, entretoisements entre poutres maîtresses, entretoisements entre longerons, entretoisements raidissant les entretoises, consoles en treillis supportant les passerelles : une surface pleine par face;

- garde-corps, chêneaux longitudinaux et transversaux, descentes d'eau : la longueur maximum de la pièce;

- piliers et palées métalliques en treillis : les 4 faces extérieures pleines;

- appareils d'appui : à la pièce.

Toutes ces quantités doivent être vérifiées par l'adjudicataire, aucun mesurage n'étant effectué ni pendant ni après les travaux.

337.6. PEINTURE EN ATELIER DES PARTIES METALLIQUES NEUVES.

337.6.1. Peinture des aciers neufs :

6.10. - Peinture générale des pièces assemblées :

1 couche générale de minium de plomb (013.31.101).

Cette couche s'applique obligatoirement à la brosse.

6.11. - Cas particuliers :

- Surfaces cachées par assemblage :

  1 couche de peinture anti-rouille à l'oxyde de fer (013.31.401).

- Joints de montage :

  1 couche d'huile de lin.

- Appareils d'appui :

  1 couche de graisse minérale.

6.12. - Peinture à l'émail.

(+) Si pour des raisons spéciales le cahier spécial des charges prévoit la mise en oeuvre de peintures oléoglycérophtaliques, on applique en atelier :

1 couche générale de peinture anti-rouille au chromate de zinc (013.31.301).

Cette couche s'applique obligatoirement à la brosse.

337.6.2. Peinture des surfaces métallisées au zinc par projection:

Note : Il s'agit des parties définies au n° 337.2.20 (face supérieure des tôles embouties, des tôles planes et des tôles de garde-grève).

6.20. - Nettoyage.

Toutes les pièces sont nettoyées au white-spirit avant peinture.

6.21. - Peinture générale des pièces assemblées (si la métalisation se fait en atelier).

1 couche d'impression de solution bitumineuse (001.63.003).

6.22. - Cas particuliers :

- surfaces cachées par assemblage :

  2 couches de peinture à haute teneur en zinc (013.31.105).

- Têtes des rivets de montage et surfaces métallisées en contact avec celles-ci :

  2 couches de peinture à haute teneur en zinc (013.31.105) à appliquer immédiatement après le rivetage.

6.23. - Peinture à l'émail.

(+) Si pour des raisons spéciales, le cahier spécial des charges prévoit la mise en oeuvre de peintures oléo-glycérophtaliques, on applique en atelier :

1 couche générale de peinture anti-rouille au chromate de zinc (013.31.301).

337.6.3. <u>Peinture des surfaces galvanisées au zinc</u> :

Note : Il s'agit des parties définies au n° 337.3.20 (système d'évacuation des eaux pluviales et garde-corps).

6.30. - Nettoyage.

Toutes les pièces sont nettoyées au white-spirit avant peinture.

6.31. - Peinture générale des pièces assemblées.

1 couche générale d'accrochage (wash-primer) composée d'une solution de base (013.31.602), d'un durcisseur (001.43.151) et d'un diluant (001.43.152).

1 couche générale de peinture anti-rouille au chromate de zinc (013.31.301).

6.32. - Cas particuliers :

- Surfaces cachées par assemblage :

  2 couches de peinture anti-rouille au chromate de zinc (013.31.301).

- Têtes des rivets de montage et surfaces galvanisées en contact avec celles-ci :

  2 couches de peinture anti-rouille au chromate de zinc (013.31.301) à appliquer immédiatement après le rivetage.

6.33. - Remarque.

En cas d'assemblage définitif à pied d'oeuvre les travaux de peinture s'effectuent sur chantier.

337.6.4. Parties métalliques inaccessibles après assemblage définitif :

Les surfaces des pièces qui ne sont pas en contact direct et dont l'écartement trop faible ne permet pas d'effectuer la peinture à pied d'oeuvre, reçoivent à l'atelier toutes les couches de peinture prévues.

337.7. PEINTURE DES PARTIES METALLIQUES NEUVES AU COURS DU MONTAGE ET APRES ASSEMBLAGE DEFINITIF A PIED D'OEUVRE.

337.7.1. Peinture des aciers neufs :

7.10. - Peinture générale à la céruse après assemblage définitif.

1 couche générale de minium de plomb (013.31.101).

1 couche générale de peinture blanche à la céruse (013.33.003).

1 couche générale de peinture grise à la céruse (013.33.081).

Si nécessaire, le fonctionnaire dirigeant peut autoriser le remplacement de la peinture blanche à la céruse par un mélange de peintures blanches et grises.

7.11. - Peinture au fer micacé.

(+) Suivant prescription du cahier spécial des charges, les 2 couches de finition à la céruse sont remplacées par du fer micacé.

En ce cas, on applique :

1 couche générale de la peinture intermédiaire à base de fer micacé (013.31.104).

1 couche générale de la peinture de finition à base de fer micacé (013.32.082).

7.12. - Cas particuliers :

- Joints de montage.

Les surfaces huilées en atelier des joints de montage reçoivent une couche de minium de plomb (013.31.101).

Cette couche est appliquée immédiatement après le rivetage.

- Surfaces dégradées au cours du transport ou du montage.

Ces surfaces sont retouchées à une couche de minium de plomb (013.31.101).

- Surfaces de contact des appareils d'appui.

Ces surfaces reçoivent une couche de graisse avant montage et réglage.

7.13. - Peinture à l'émail.

(+) Si pour des raisons spéciales, le cahier spécial des charges prévoit la mise en oeuvre de peintures oléoglycérophtaliques, la peinture comprend :

Cas particuliers (joints de montage, surfaces dégradées) : retouche à une couche de peinture anti-rouille au chromate de zinc (013.31.301).

1 couche générale de peinture anti-rouille au chromate de zinc (013.31.301).

1 couche générale de surface oléoglycérophtalique (blanc 013.24.001 ou en tons).

1 couche générale d'émail oléoglycérophtalique en tons à désigner (série 013.42/43 ...).

337.7.2. <u>Peinture des surfaces métallisées au zinc par projection</u>:

<u>Note</u> : Il s'agit des parties définies au n° 337.2.20 (face supérieure des tôles embouties, des tôles planes et des tôles de garde-grève).

7.20. - Peinture générale après assemblage définitif, la métallisation ayant été faite en atelier :

1 couche générale de finition d'une solution bitumineuse à l'amiante (001.63.004).

7.21. - Peinture générale après assemblage définitif, la métallisation se faisant à pied d'oeuvre :

1 couche générale de solution bitumineuse (001.63.003).

1 couche générale de finition d'une solution bitumineuse à l'amiante (001.63.004).

7.22. - Cas particuliers :

- Rivets de montage.

Les têtes des rivets de montage reçoivent une couche de peinture à haute teneur en zinc (013.31.105).

- Surfaces dégradées au cours du transport ou du montage.

Ces surfaces sont retouchées à deux couches de peinture à haute teneur en zinc (013.31.105).

7.23. - Peinture à l'émail.

(+) Si pour des raisons spéciales, le cahier spécial des charges prévoit la mise en oeuvre de peintures oléoglycérophtaliques, les deux couches de finition se composent de :

1 couche de surfacer oléoglycérophtalique (blanc 013.24.101 ou en tons).

1 couche d'émail oléoglycérophtalique en tons à désigner (série 013.42/43 ...).

337.7.3. <u>Peinture des surfaces galvanisées au zinc</u> :

<u>Note</u> : Il s'agit des parties définies au n° 337.3.20 (système d'évacuation des eaux pluviales et garde-corps).

7.30. - Peinture générale après assemblage définitif.

1 couche de surfacer oléoglycérophtalique (blanc 013.24.101 ou en tons).

1 couche d'émail oléoglycérophtalique en tons à désigner (généralement du gris moyen 013.42.084).

7.31. - Cas particuliers.

- Rivets de montage.

Les têtes des rivets de montage reçoivent une couche de peinture au chromate de zinc (013.31.301).

Surfaces dégradées au cours du transport ou du montage.

Ces surfaces sont retouchées à deux couches de peinture au chromate de zinc (013.31.301).

Tableau récapitulatif des systèmes de peinture sur des parties métalliques neuves :

1) Aciers neufs :

a) Système de peinture de base pour tous les aciers neufs :

1ère couche d'impression au minium de plomb (en atelier);

2ème couche d'impression au minium de plomb (après assemblage);

1re couche de finition à la céruse (à pied d'oeuvre);

2ème couche de finition à la céruse (à pied d'oeuvre);

b) En cas de substitution de la céruse par du fer micacé :

1ère couche de finition au fer micacé (à pied d'oeuvre);

2ème couche de finition au fer micacé (à pied d'oeuvre);

c) En cas d'emploi de peintures à l'émail (cas exceptionnels) :

1ère couche d'impression au chromate de zinc (en atelier);

2ème couche d'impression au chromate de zinc (après assemblage);

1ère couche de finition : surfacer oléoglycérophtalique (à pied d'oeuvre);

2ème couche de finition : émail oléoglycérophtalique (à pied d'oeuvre);

2) Surfaces métallisées au zinc par projection :

a) Système de peinture de base pour les tôles embouties, les tôles planes et les tôles de garde-grève :

1ère couche de solution bitumineuse (en atelier ou à pied d'oeuvre);

2ème couche de solution bitumineuse (à pied d'oeuvre);

b) Peinture à l'émail (cas particuliers) :

1 couche d'impression au chromate de zinc (en atelier ou à pied d'oeuvre);

1ère couche de finition : surfacer oléoglycérophtalique (à pied d'oeuvre);

2ème couche de finition : émail oléoglycérophtalique (à pied d'oeuvre);

3) Surfaces galvanisées au zinc :

Système de peinture pour les éléments d'évacuation des eaux pluviales et les garde-corps :

1 couche de wash-primer (en atelier ou à pied d'oeuvre);

1 couche d'impression de chromate de zinc (en atelier ou à pied d'oeuvre);

1ère couche de finition : surfacer oléoglycérophtalique (à pied d'oeuvre);

2ème couche de finition : émail oléoglycérophtalique (à pied d'oeuvre)

337.8. PEINTURE DE PARTIES METALLIQUES AYANT ETE PEINTES ANTERIEUREMENT.

337.8.1. Prescriptions particulières relatives aux travaux de peinture d'ouvrages existants :

8.10. - Plans des ouvrages à peindre.

Pour les entreprises de travaux de peinture, il n'y a pas de plans déposés.

L'adjudicataire peut s'adresser au fonctionnaire dirigeant pour la consultation des plans et autres documents en sa possession.

(+) Eventuellement, il en est fait mention au cahier spécial des charges.

En tout cas, l'entrepreneur ne peut prétendre à indemnité ou à prolongation de délai en cas de discordance entre la situation existante et les dispositions prévues aux plans.

8.11. - Peinture des différents ouvrages d'une ligne de chemin de fer.

Lorsque l'entreprise comporte la peinture de plusieurs ou de tous les ouvrages d'une ligne, ou d'un tronçon de ligne, les travaux sont exécutés en progressant d'une extrémité à l'autre de la ligne ou du tronçon de ligne.

Les travaux ne peuvent être effectués simultanément à plus de 2 ou 3 ouvrages, suivant leur importance, sauf accord préalable du fonctionnaire dirigeant.

8.12. - Câbles posés sur les ouvrages à peindre.

L'adjudicataire soulève, déplace, soutient, protège et remet en place les câbles, gaines et caniveaux qui gêneraient l'exécution des travaux.

(+) Suivant prescriptions du cahier spécial des charges l'entreprise des travaux de peinture peut comprendre le renouvellement total ou partiel de gaines, caniveaux, couvercles, fixations, etc.. Ces travaux font l'objet d'un poste séparé au métré.

8.13. - Lignes aériennes.

(+) Sauf stipulation contraire au cahier spécial des charges, la peinture des fixations aux ouvrages de lignes aériennes n'est pas comprise dans l'entreprise.

8.14. - Conduites.

La peinture des conduites d'eau, gaz, etc., appartenant généralement à des "Tiers", n'est pas comprise
(+) dans l'entreprise, sauf stipulation contraire au cahier spécial des charges.

Si certaines parties de l'ouvrage sont rendues inacces-
(+) sibles par suite de la présence de ces conduites, le cahier spécial des charges indique s'il y a des arrangements pris avec les autorités gérantes dans le but de permettre l'exécution de la peinture.

(+) Eventuellement le cahier spécial des charges prévoit un poste séparé au métré, spécifiant les travaux préparatoires à effectuer aux conduites, en vue de rendre les surfaces à peindre accessibles.

8.15. - Panneaux publicitaires.
L'enlèvement préalable des panneaux publicitaires, gênant l'exécution des travaux de peinture, se fait par la firme concessionnaire, sans frais pour l'entrepreneur.

8.16. - Peinture des parties métalliques en contact avec les voies.

(+) Sauf disposition contraire au cahier spécial des charges, les parties métalliques suivantes ne doivent pas être peintes :

- les surfaces situées sous les pièces de bois de la voie;
- la surface des tôles des coffres à ballast, en contact direct avec le ballast;
- la surface des tôles des coffres supportant les revêtements routiers, en contact avec ces revêtements.

8.17. - Platelages métalliques et en béton.

Au cours des travaux, l'entrepreneur enlève et repose les tôles (striées, larmées), les planchers à grillage ainsi que les dalles en béton constituant le platelage des ponts et de leurs passerelles.

Les travaux doivent être menés de façon à permettre à tout moment la circulation des agents de la S.N.C.B.

Les points dangereux sont protégés et signalisés.

En fin de journée, toutes les tôles et dalles doivent être remises en place afin d'assurer la continuité du platelage.

Les pièces de fixation (boulons, tirefonds, goupilles, etc.) manquantes ou en mauvais état sont à fournir par l'entrepreneur.

(+) Ce travail fait l'objet d'un poste séparé (somme forfaitaire) pour l'ensemble de l'entreprise.

(+) Selon les dispositions du cahier spécial des charges, l'entreprise peut comprendre également le renouvellement partiel de tôles, de dalles en béton, de pièces de bois supportant les dalles en béton, de bandes de feutre ou de roofing supportant les tôles.

Ces travaux figurent au métré, sous forme de postes séparés.

8.18. - Ponts mobiles.

(+) Le cahier spécial des charges indique les organes particuliers de ces ouvrages, dont la peinture ne doit pas être faite.

L'attention est attirée sur la dispersion inévitable de graisses sur les surfaces à peindre, provenant des parties mobiles.

8.19. - Appareils d'appui.

Les surfaces de contact des appareils d'appui sont graissées à la graisse minérale.

337.8.2. Peinture des aciers ayant été peints antérieurement (non métallisés ni galvanisés) :

8.20. - Masticage.

Le masticage comprend la mise en oeuvre de mastic de fer dans les joints d'étanchéité dégradés, dans les assemblages baîllants, aux endroits susceptibles de stagnation des eaux pluviales.

8.21. - Retouches des surfaces où le métal est mis à nu après décapage :

2 couches de minium de plomb (013.31.101).

8.22. - Retouches des surfaces où le minium de plomb apparaît après décapage :

1 couche de minium de plomb (013.31.101).

8.23. - Peinture générale à la céruse (système de peinture de base) :

1 couche générale de peinture blanche à la céruse (013.33.03);

1 couche générale de peinture grise à la céruse (013.33.081).

8.24. - Peinture générale au fer micacé.

(+) Suivant stipulation du cahier spécial des charges :

1 couche de peinture intermédiaire à base de fer micacé (013.31.104);

1 couche de peinture de finition à base de fer micacé (013.32.082).

8.25. - Peinture à l'émail (cas exceptionnels).

(+) Suivant stipulation du cahier spécial des charges :

1 couche au chromate de zinc (013.31.301) pour les retouches;

1 couche de surfacer oléoglycérophtalique (blanc 013.24.101 ou en tons);

1 couche d'émail oléoglycérophtalique en tons à désigner (série 013.42/43. ...).

337.8.3. <u>Peinture des parties métalliques métallisées ayant déjà été peintes antérieurement</u> :

<u>Note</u> : Il s'agit des parties définies au n° 337.2.20 (face supérieure des tôles embouties, des tôles planes et des tôles de garde-grève).

8.30. - Retouches des surfaces où la métallisation au zinc est mise à nu après décapage : nettoyage au white-spirit :

2 couches de peinture à haute teneur en zinc(013.31.105)

1 couche de solution bitumineuse '001.63.003).

8.31. - Retouches des surfaces dégradées :

1 couche de solution bitumineuse (001.63.003).

8.32. - Peinture générale (système de peinture de base) :

2 couches de solution bitumineuse à l'amiante(001.63.004.

8.33. - Peinture à l'émail (cas exceptionnels).

Si exceptionnellement, des parties métallisées ont été peintes à l'émail et que ce système est à maintenir, les travaux de peinture comprennant :

la retouche en une couche de peinture au chromate de zinc (013.31.301) sur les surfaces dégradées;

1 couche de surfacer oléoglycérophtalique (blanc 013.24.101 ou en tons);

1 couche d'émail oléoglycérophtalique en tons à désigner (série 013.42/43 ...).

337.8.4. Peinture des parties métalliques galvanisées ayant déjà été peintes antérieurement :

Note : Il s'agit des parties définies au n° 337.3.20 (système d'évacuation des eaux pluviales et garde-corps).

8.40. - Retouches des surfaces où la galvanisation est mise à nu après décapage :

nettoyage au white-spirit :

1 couche de wash-primer;

1 couche de peinture au chromate de zinc (013.31.301);

1 couche de surfacer oléoglycérophtalique (blanc 013.24.101 ou en tons).

8.41. - Retouches des surfaces où la couche de chromate de zinc apparaît après décapage :

1 couche de surfacer oléoglycérophtalique (blanc 013.24.101 ou en tons).

8.42. - Peinture générale (système de peinture de base) :

1 couche de surfacer oléoglycérophtalique (blanc 013.24.101 ou en tons);

1 couche d'émail oléoglycérophtalique en tons à désigner (généralement du gris moyen 013.42.084).

337.8.5. Peinture des tôles striées et des tôles larmées ayant déjà été peintes antérieurement.

8.50. - Il s'agit de la surface supérieure des tôles striées et larmées, ayant déjà reçu une application au bitume.

8.51. - Retouches des surfaces où le métal est mis à nu après décapage :

2 couches de minium de plomb (013.31.101).

8.52. - Retouches des surfaces où le minium de plomb apparaît après décapage :

1 couche de minium de plomb (013.31.101).

8.53. - Peinture générale.

2 couches de finition d'une solution bitumineuse à l'amiante (001.63.004).

Tableau récapitulatif des systèmes de peinture sur des ouvrages existants (travaux à pied d'oeuvre) :

1) La peinture existante a été appliquée directement sur l'acier :

a) en appliquant de la peinture à base de céruse :

retouches au minium de plomb;

1ère couche de finition à la céruse;

2ème couche de finition à la céruse.

b) en appliquant de la peinture à base de fer micacé :

retouches au minium de plomb;

1ère couche de finition au fer micacé;

2ème couche de finition au fer micacé.

c) en appliquant de l'émail :

retouches au chromate de zinc;

1ère couche de finition : surfacer oléoglycérophtalique;

2ème couche de finition : émail oléoglycérophtalique.

2) La peinture existante a été appliquée sur des surfaces métallisées :

a) la peinture existante est à base d'une solution bitumineuse :

nettoyage au white-spirit des parties mises à nu;

retouches à la peinture à haute teneur en zinc et à la solution bitumineuse;

2 couches de finition de solution bitumineuse à l'amiante.

b) la peinture existante est de l'émail :

retouches au chromate de zinc;

1ère couche de finition : surfacer oléoglycérophtalique;

2ème couche de finition : émail oléoglycérophtalique.

3) La peinture existante a été appliquée sur des surfaces galvanisées :

Nettoyage au white-spirit et application d'un wash-primer sur les surfaces mises à nu :

retouches au chromate de zinc et au surfacer;

1ère couche de finition : surfacer oléoglycérophtalique;

2ème couche de finition : émail oléoglycérophtalique.

4) Peinture de tôles striées ayant déjà été peintes au bitume :

retouches au minium de plomb;

2 couches de finition de solution bitumineuse à l'amiante.

Bruxelles, le 18 mai 1973.

AU NOM DE LA SOCIETE :

O. DEBAIZE,
Directeur du Service de la Voie.

Imprimerie de la S. N. C. B.
Dirigeant : R. LATAIRE
— rue des Deux Gares —
BRUXELLES (Petite-Ile)

— 320457.6.73 (440). —