

CHAPITRE Q

ESSAIS

TABLE DES MATIERES

	Pages
C. 1. EAU DE GACHAGE	2
C. 2.1. SOL : CLASSIFICATION.....	2
C. 2.2. SOL POUR REMLAI	2
C. 2.3. TERRES POUR GAZONNEMENTS ET PLANTATIONS	3
C. 3. SABLE	4
C. 4. PIERRES.....	5
C. 5. GRAVES.....	7
C. 6. MATERIAUX LEGERS POUR REMLAIS	7
C. 7. CENDRES VOLANTES.....	7
C. 8. CIMENT	8
C. 9. CHAUX.....	8
C. 10. CHLORURE DE CALCIUM EN SOLUTION.....	8
C. 11.1. FILLER POUR ENROBES HYDROCARBONES	9
C. 11.3. FUMEEES DE SILICE	9
C. 12.1. - C. 12.14. LIANT POUR PRODUITS HYDROCARBONES : BITUMES, BITUMES FLUIDIFIES, EMULSIONS, ADDITIFS, ASPHALTE DE TRINIDAD, UINTAITE.....	9
C. 12.15. - C. 12.17. GOUDRONS, GOUDRONS COMPOSES, GOUDRONS MODIFIES.....	11
C. 12.18. BITUMES FLUXES ET BITUMES MODIFIES FLUXES	11
C. 12.19. GOUDRONS POUR USAGES DIVERS	12
C. 13. MORTIER.....	12
C. 14. BETON	12
C. 15. FIBRES.....	12
C. 16. ACIER.....	13
C. 17. ADJUVANT POUR BETONS, MORTIER ET COULIS	13
C. 18. PRODUIT DE CURE	13
C. 19. FOND DE JOINT	13
C. 20. VERNIS D'ADHERENCE	14
C. 21.1. / C. 21.2. PRODUIT DE SCELLEMENT COULE (A CHAUD OU A FROID)	14
C. 21.3. / C. 21.4. PRODUIT DE SCELLEMENT PREFORME (A METTRE EN OEUVRE A CHAUD OU A FROID).....	14
C. 21.5. PRODUIT DE SCELLEMENT A BASE DE RESINE EPOXYDE	14
C. 21.6. RESINE D'INJECTION	15
C. 21.7. COLLE POUR ELEMENTS LINEAIRES	15
C. 22. FOURRURE DE JOINTS DE DILATATION.....	15
C. 23. HYDROFUGE DE SURFACE	15
C. 24. MEMBRANE PLASTIQUE.....	15
C. 25. GEOTEXTILE / C. 26.2.1. GEOCOMPOSITE DRAINANT : FILTRE	16
C. 26.2.2. / C. 26.2.3. / C. 26.2.4. GEOCOMPOSITE DRAINANT : MEMBRANE IMPERMEABLE - NOYAU DRAINANT - GEOCOMPOSITE	16

C. 27.1. GEOGRILLE EN MATERIAUX SYNTHETIQUES.....	16
C. 27.2. GRILLAGES D'ARMATURES METALLIQUES.....	17
C. 28. PIERRE NATURELLE	17
C. 29.2. / C. 29.3. / C. 29.4. PAVES EN PIERRE NATURELLE (OBLONGS, MOSAIQUES, POUR ZONES PIETONNES).....	17
C. 29.5. PAVES EN BETON	17
C. 29.6. PAVES CERAMIQUES	18
C. 30.1. CARREAUX EN BETON	18
C. 30.2. DALLES EN PIERRE NATURELLE	18
C. 30.3. DALLES DE BETON GAZON	18
C. 31.1. BORDURE EN PIERRE NATURELLE.....	19
C. 31.2. / C. 32. / C. 33. / C. 34. ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON : BORDURES, BANDES DE CONTREBUTAGE, FILETS D'EAU, BORDURES-FILETS D'EAU, BORDURES DE SECURITE	19
C. 35. CANIVEAUX PREFABRIQUES.....	19
C. 36. BARRIERES DE SECURITE METALLIQUES	19
C. 37. GLISSIERES DE SECURITE EN BOIS	20
C. 38. TUYAUX ETANCHES NON SOUMIS A PRESSION (BETON, GRES, MATERIAUX SYNTHETIQUES, FONTE DUCTILE).....	20
C. 39. ANNEAUX, JOINTS ET BAGUES D'ETANCHEITE	20
C. 40.1. TUYAUX DRAINANTS	20
C. 40.2. MATERIAUX FILTRANTS.....	20
C. 41. FONTE ET ACIER MOULE	20
C. 41.1. AVALOIRS.....	21
C. 41.2. TRAPPILLONS.....	21
C. 42. CHAMBRES DE VISITE PREFABRIQUEES	21
C. 43. ECHELLES ET ECHELONS	21
C. 44. ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON ARME	21
C. 45.2. BRIQUES EN TERRE CUITE	21
C. 45.3. BLOCS EN BETON.....	22
C. 45.4. BLOCS DE LAITIER BASIQUE DE HAUT-FOURNEAU	22
C. 46. PRODUITS POUR CHAPE D'ETANCHEITE.....	22
C. 47. APPUIS D'OUVRAGE D'ART	22
C. 48. JOINTS DE DILATATION POUR OUVRAGES D'ART.....	22
C. 49. GARDE-CORPS METALLIQUES	22
C. 50. REPERES TOPOGRAPHIQUES	22
C. 51. PEINTURES.....	23
C. 52.2.1. PRODUITS DE MARQUAGE	23
C. 52.2.2. BILLES DE VERRE	24
C. 52.2.3. PRODUIT ANTIDERAPANT	24
C. 53.1.1. - C. 53.1.5. MATERIAUX POUR SIGNAUX ROUTIERS : ALUMINIUM, ACIER, ELEMENTS DE BOULONNERIE, BETON POUR FONDATION, COLLES DE FIXATION.....	25

C. 53.3.1. PERFORMANCE DES SIGNAUX ROUTIERS : RECOUVREMENT (FILMS) DES PANNEAUX	25
C. 53.3.2. PERFORMANCE DES SIGNAUX ROUTIERS : SIGNAUX.....	25
C. 54. GAZONNEMENTS ET PLANTATIONS	25
C. 55. MOBILIER URBAIN.....	25
C. 56. MATERIAUX POUR PROTECTION DE BERGES ET DE TALUS.....	25
C. 57.1. / C. 57.2. DISTRIBUTION D'EAU : PRELIMINAIRES, BRIDES, PLAQUES PLEINES ET ACCESSOIRES	26
C. 57.3. DISTRIBUTION D'EAU : JOINTS D'ETANCHEITE ET D'ISOLATION POUR BRIDES	26
C. 57.4. DISTRIBUTION D'EAU : BOULONS ET ELEMENTS D'ASSEMBLAGE	26
C. 58. TUYAUX POUR TRANSPORT D'EAU POTABLE	26
C. 59. APPAREILS ET ACCESSOIRES DE DISTRIBUTION D'EAU.....	26
C. 60. ASPHALTE COULE	27
C. 61. DOLOMIE.....	27
C. 62. DISPOSITIFS DE BALISAGE DES ROUTES.....	27
E. 1.1. TRAVAUX PRELIMINAIRES - RABATTEMENT DE LA NAPPE AQUIFERE.....	27
E. 1.2. TRAVAUX PRELIMINAIRES - TERRASSEMENTS POUR LOCALISATION D'INSTALLATIONS EXISTANTES.....	28
E. 2.2. DEBLAIS GENERAUX / E. 3. REMBLAIS.....	28
E. 3.5. / E. 3.6. REMBLAIS EN BLOCS LEGERS / REMBLAIS EN GRANULATS D'ARGILE EXPANSEE.....	28
E.4. / E.5. TERRASSEMENTS PARTICULIERS / TERRASSEMENTS POUR CANALISATIONS, CHAMBRES DE VISITE OU D'APPAREILS.....	28
F. 2. TRAVAUX PREPARATOIRES / F. 3. SOUS-FONDATAIONS / F. 4.1. - F. 4.9. FONDATIONS	29
F. 4.10. FONDATIONS EN GRAVE-BITUME.....	30
G. 1. REVETEMENTS EN BETON DE CIMENT	30
G. 2. REVETEMENTS HYDROCARBONES.....	31
G. 3. REVETEMENTS BITUMINEUX COULES A FROID (RBCF), ENDUITS SUPERFICIELS	32
G. 4. / G. 5. PAVAGE, DALLAGE	33
H. ELEMENTS LINEAIRES	33
H. 1.2. / H. 1.3. ELEMENTS LINEAIRES EN BETON PREFABRIQUES OU COULES EN PLACE .	33
H. 1.4. ELEMENTS LINEAIRES EN ASPHALTE COULE	34
I. DRAINAGE ET EGOUTTAGE	34
J. 1. / J. 2. CHAMBRES DE VISITE (PREFABRIQUEES ET CONSTRUITES EN PLACE)	34
J. 3. / J. 4. PETITS OUVRAGES EN BETON, BETON ARME, ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON ARME	34
J. 5. MACONNERIE EN BRIQUES DE TERRE CUITE ET EN MATERIAUX AGGLOMERES	35
J. 6. MACONNERIE ARMEE	35
J. 7. MACONNERIE EN PIERRE NATURELLE	35
J. 8. IMPERMEABILISATION DES MACONNERIES ET DU BETON.....	35
J. 9. COUVRE-MURS ET TABLETTE SOUS GARDE-CORPS.....	35
J. 10. PERRES ET GABIONS	35
J. 11. ECRANS ET BARDAGES ANTIBRUIT.....	35

K. OUVRAGES D'ART	35
K. 2. FONDATION PROFONDE	35
K. 3. OUVRAGES ENTERRES.....	36
K. 4. OUVRAGES EN BETON ET MACONNERIE	36
K. 5. ACIERS POUR BETON ARME	36
K. 6. ACIERS POUR OUVRAGES METALLIQUES	36
K. 7. ELEMENTS POUR OUVRAGES D'ART	36
K. 8. DISPOSITIFS D'APPUI, JOINTS DE DILATATION ET D'ETANCHEITE.....	36
K. 9. PROTECTION DES OUVRAGES	36
K. 10. DISPOSITIFS DE SECURITE ET DISPOSITIFS DE RIVE.....	37
K. 11. ESSAIS ET EPREUVES DES OUVRAGES D'ART	37
L. 3.1. SIGNALISATION VERTICALE	37
L. 3.2. SIGNALISATION HORIZONTALE (MARQUAGES ROUTIERS)	37
M. TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATIONS	38
N. ENTRETIEN ET REPARATION DES OUVRAGES D'ART	38
N. 1. REPARATION DU BETON	38
N. 2. REPARATION DE MACONNERIES	38
N. 3. ENTRETIEN ET REPARATION DES STRUCTURES EN ACIER.....	38
N. 4. REPARATION DE REVETEMENTS DE CHAUSSEE Y COMPRIS L'ETANCHEITE	38
N. 5. REPARATION D'APPUI.....	39
N. 6. REMPLACEMENT DES TABLETTES SOUS GARDE-CORPS	39
N. 7. REMPLACEMENT D'ELEMENTS DE GARDE-CORPS ET DE BARRIERES DE SECURITE	39
N. 8. REPERES DE NIVELLEMENT	39
N. 9. ENTRETIEN, REPARATION ET REMPLACEMENT DES JOINTS DE DILATATION	39
N. 10. REPARATIONS D'OUVRAGES EN TERRE ARMEE	39
O. ENGAZONNEMENTS, PLANTATIONS ET MOBILIER URBAIN	39
P. DISTRIBUTION D'EAU	39

Les méthodes d'essais applicables dans le cadre du présent cahier des charges-type sont mentionnées sous la forme standard suivante :

N° du (des) § concernés(s) : Titre du (des) § concerné(s)

Caractéristiques mesurées ou nom de l'essai	Référence du mode opératoire	Commentaires et ajouts
---	------------------------------	------------------------

Les sigles utilisés pour préciser l'origine des modes opératoires sont les suivants :

ASTM	: American Society for Testing and Materials
AWA	: MET, circulaire
BS	: British Standard Institution
CCT	: Cahier des charges-type
CME	: Catalogue des méthodes d'essais
CROW	: Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water-, en Wegbouw in de Verkeerstechniek
CRR	: Centre de Recherches routières
CT	: MET, circulaire technique
DIN	: Deutsches Institut für Normung
EN	: Norme européenne
ENV	: Norme européenne intérimaire (prénorme)
FME	: Fascicule " Méthodes d'essais " - Ministère des Travaux publics
LCPC	: Laboratoire central des Ponts et Chaussées (France)
ISO	: Organisation internationale de Normalisation
MCI	: Ministère des Communications et de l'Infrastructure
NBN	: Institut belge de Normalisation
NS	: Norme norvégienne
OWDR	: Office wallon de Développement rural
NF	: Norme française
pr EN	: Projet de norme européenne
pr NBN	: Projet de norme belge
R.T.E.	: Recherche - Technique - Entreprise (France)
StB	: Standaardbestek (Communauté flamande)
UBAtc	: Union belge pour l'Agrément technique dans la construction

La numérotation CME reproduit la numérotation correspondante FME pour un même essai.

Dans la troisième colonne des tableaux figurent notamment :

- des précisions ou des modifications qui s'appliquent au mode opératoire indiqué dans la deuxième colonne;
- des modes opératoires officiellement reconnus et applicables par le laboratoire d'essai pour autant que la méthode soit validée par rapport au mode opératoire de la deuxième colonne; ils sont identifiés sous la dénomination " Autres méthodes ";
- des modes opératoires qui seront automatiquement remplacés par le mode opératoire de la deuxième colonne dès sa parution officielle.

Certains tableaux sont divisés en deux par une double ligne horizontale. Sous celle-ci figurent des modes opératoires qui ne sont pas directement liés à une spécification du cahier des charges-type. Il s'agit de modes opératoires officiellement reconnus et qui sont à utiliser dans le cadre d'études préalables ou complémentaires et d'expertises.

C. 1. EAU DE GACHAGE

Les essais sont ceux prévus par la norme NBN B 15-001.

C. 2.1. SOL : CLASSIFICATION

Caractéristiques spécifiées		
Granularité	CME 01.01	Autres méthodes (mode opératoire à fournir par le laboratoire) : sédigraphe RX, granulomètre laser, toute méthode basée sur la loi de Stockes. Remplacer tamis de 0,080 mm par 0,063 mm.
Limites d'Atterberg (w_L , w_P , I_p)	CME 01.03	FME 01.03 + Coupelle granuleuse pour les sols très sableux. Remplacer tamis de 0,420 mm par 0,400 mm.
Teneur en eau w	NBN 589-203	Autres méthodes : infrarouge, micro-ondes, méthode de chantier
Vitesse sismique dans les sols compacts		Méthode à convenir
Caractéristiques non spécifiées		
Teneur conventionnelle en matières organiques - essai global de propreté du matériau tel quel - matières organiques totales (y compris les matières incluses)	CME 01.10 CME 01.04	Prise d'échantillon suivant FME 01.04 + Essai suivant NBN 589-207 : Méthode H_2O_2 sans broyage Méthode $K_2Cr_2O_7$ avec broyage

C. 2.2. SOL POUR REMLAI

Caractéristiques spécifiées		
Délitement	CME 01.11	CRR MF 67/93, sur le refus à 25 mm
Gonflement - scories LD - scories EAF (MgO tot. < 5 %) - scories EAF (MgO tot. > 5 %) - autres pierres artificielles	CME 01.12	AWA/178-95/150-annexe 5, sur le passant à 25 mm AWA/178-95/150-annexe 5, sur le passant à 25 mm AWA/178-95/150-addendum 1 (§ 6), sur le passant à 25 mm CRR MF 67/93, sur le passant à 25 mm
Granularité	CME 01.01	Autres méthodes (mode opératoire à fournir par le laboratoire) : sédigraphe RX, granulomètre laser, toute méthode basée sur la loi de Stockes. Remplacer tamis de 0,080 mm par 0,063 mm.

Limites d'Atterberg (w_L , w_P , I_p)	CME 01.03	FME 01.03 + Coupelle granuleuse pour les sols très sableux. Remplacer tamis de 0,420 mm par 0,400 mm.
Teneur conventionnelle en matières organiques - essai global de propreté du matériau tel quel - matières organiques totales (y compris les matières incluses)	CME 01.10 CME 01.04	Prise d'échantillon suivant FME 01.04 + Essai suivant NBN 589-207 : Méthode H_2O_2 sans broyage Méthode $K_2Cr_2O_7$ avec broyage
Teneur en chaux libre (scories LD, scories EAF) - RX - chimique	CME 01.13 CME 01.14	AWA/178-95/150 AWA/178-95/150 - Méthode de référence : éthylène-glycol
Teneur en eau w	NBN 589-203	Autres méthodes : infrarouge, micro-ondes, méthode de chantier
Teneur en MgO (scories EAF)	NBN EN 196-2	
Caractéristiques non spécifiées		
Masse volumique absolue	CME 01.08	
Teneur conventionnelle en carbonates attaquables - par perte au feu - par attaque à l'HCl	CME 01.15 NBN 589-209	CCT 108 (I.1.15)
Valeur de bleu	NF P 94-068	

C. 2.3. TERRES POUR GAZONNEMENTS ET PLANTATIONS

Caractéristiques spécifiées		
Granularité	CME 01.01	Autres méthodes (mode opératoire à fournir par le laboratoire) : sédigraphe RX, granulomètre laser, toute méthode basée sur la loi de Stockes. Remplacer tamis de 0,080 mm par 0,063 mm.
pH	CME 01.07	
Teneur en azote total	CME 01.16	Méthode Kjeldahl
Teneur en carbone organique	CME 01.17	Méthode Walckley-Black
Caractéristiques non spécifiées		
Masse volumique absolue	CME 01.08	

C. 3. SABLE

Caractéristiques spécifiées		
Coefficient d'activité (laitier granulé)	CME 04.04	
CPA de la roche mère	BS 812 : Part 114	
Equivalent de sable à 10 % de fines	NF P 18-597	
Gonflement (sable de débris)	CME 01.12	CRR MF67/93
Granularité	NBN B 11-013	
Indice de plasticité (sable de débris)	CME 01.03	
Masse volumique absolue	CME 01.08	FME 02-04 - Remplacer 1,1,1-trichloréthane par un solvant ou liquide approprié
Masse volumique sèche (laitier granulé)	NBN B 11-251	
Passant à 0,063 mm	CME 02.01	Utiliser un agent mouillant; NBN B 11-209 - Remplacer le tamis de 0,080 mm par 0,063 mm
Passant à 0,080 mm	NBN B 11-209	Utiliser un agent mouillant
Perméabilité	CME 02.07	
Proctor modifié	ASTM D1557-91	
Teneur conventionnelle en matières organiques - essai global de propreté du matériau tel quel - matières organiques totales (y compris les matières incluses)	CME 01.10 CME 01.04	Prise d'échantillon suivant FME 01.04 + Essai suivant NBN 589-207 : Méthode H ₂ O ₂ sans broyage Méthode K ₂ Cr ₂ O ₇ avec broyage
Teneur en fragments de coquillages	NBN B 11-208	
Teneur en ions chlore	NBN B 11-202	
Valeur de bleu	pr NBN B 11-210	
Caractéristiques non spécifiées		
Equivalent de sable	NBN 589-208	
Teneur conventionnelle en carbonate attaquant - perte au feu	CME 01.15	CCT 108 (I.1.15)
Teneur en chaux libre (sable de débris, laitier granulé) - RX - chimique	CME 01.13 CME 01.14	AWA/178-95/150 AWA/178-95/150 - Méthode de référence : éthylène-glycol
Teneur en éléments < 0,020 mm	CME 02.02	Autres méthodes : sédigraphe RX, granulomètre laser, tamisage
Teneur en glauconie	CME 02.08	

C. 4. PIERRES

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau - laitier concassé - granulats de débris - granulats d'argile expansée	CME 03.11 NBN B 11-255 NBN B 11-255	
Coefficient de polissage accéléré	BS 812 : Part 114	
Compression statique	NBN B 11-205	
Délitement (pierres artificielles)	CME 01.11	CRR MF 67/93, sur le refus à 25 mm
Dureté Mohs (granulats pour ESHP)	NBN EN 101	
Equivalent de sable (schiste rouge)	NBN 589-208	
Fluorescence (laitier concassé)	CME 03.14	CCT 108 (B. 4.6.)
Gonflement - scories LD - scories EAF (MgO tot. < 5 %) - scories EAF (MgO tot. > 5 %) - autres pierres artificielles	CME 01.12	AWA/178-95/150-annexe 5, sur le passant à 25 mm AWA/178-95/150-annexe 5, sur le passant à 25 mm AWA/178-95/150-addendum 1 (§ 6), sur le passant à 25 mm CRR MF 67/93, sur le passant à 25 mm
Granularité (sauf granulats d'argile expansée)	NBN B 11-001	
Granularité (granulats d'argile expansée)	NBN B 11-151	
Identification des granulats de débris - sur chantier - en laboratoire	CME 03.15 CME 03.16	Méthode MET - D.113 Méthode MET.-.D.113
Indice de forme	NBN B 11-203	
Indice de pénétration (granulats de débris bitumineux)	NBN T 54-101	
Indice de plasticité (schiste rouge)	CME 01.03	
Los Angeles	NF P18-573	
Masse volumique sèche - laitier concassé, granulats d'argile expansée - granulats de débris	NBN B 11-251 NBN B 11-255	
Micro-Deval en présence d'eau	NF P18-572	
Passant à 0,063 mm	CME 02.01	Utiliser un agent mouillant; NBN B 11-209 - Remplacer le tamis de 0,080 mm par 0,063 mm
Passant à 0,080 mm	NBN B 11-209	Utiliser un agent mouillant
Pénétrabilité liant (granulats de débris bitumineux)	NBN T 54-201	
Pierres rondes	NBN B 11-207	
Point de ramollissement (granulats de débris bitumineux)	NBN T 54-202	
Pourcentage de pierres plates	NBN B 11-203	Définition pierre plate : rapport épaisseur / longueur < 0,25

Rapport CaO / SiO ₂ (laitier concassé)	NBN B 12-206	
Récupération qualitative du liant (granulats de débris bitumineux)	CME 08.26	FME 08.26 - Remplacer le 1,1,1-trichloréthane par l'un des autres solvants admis par StB250-XIV-3.11.2 et respecter les conditions de distillation correspondantes
Résistance à l'écrasement (granulats d'argile expansée)	NBN B 11-252	
Stabilité à l'eau (schiste rouge)	CME 04.01	
Substances lixiviables nocives (granulats de débris) - méthode de référence - méthode usuelle	NEN 7343 DIN 38414 - S4	
Teneur en chaux libre (scories LD, scories EAF) - RX - chimique	CME 01.13 CME 01.14	AWA/178-95/150 AWA/178-95/150 - Méthode de référence : éthylène-glycol
Teneur en fragments de coquillage	NBN B 11-208	
Teneur en ions chlore	NBN B 11-202	
Teneur en liant (granulats de débris bitumineux)	CME 54.06	FME 54.06 - Solvants : dichlorométhane, toluène, trichloréthylène § 6 Expression du résultat : seule la première phrase est d'application.
Teneur conventionnelle en matières organiques	CME 01.10	NBN 589-207 - Prise d'essai suivant CCT 108 (I.1.2)
Teneur en MgO (scories EAF)	NBN EN 196-2	
Valeur de bleu (granulats de débris)	pr NBN B 11-210	
Caractéristiques non spécifiées		
Coefficient d'activité (laitier concassé)	CME 04.04	
Coefficient d'aplatissement	NF P18-561	
Décomposition après immersion (laitier concassé)	CME 03.17	CCT 108 (B. 4.6.)
Masse volumique	CME 01.08	BS 812 : Part 2 - Avec H ₂ O, CH ₂ Cl ₂ ou autre solvant suivant mouillabilité du matériau
Perte au feu	CME 01.15	NBN B 11-253 - Echantillonnage suivant CCT 108 (I.1.3)
Teneur en CO ₂ , Ca ⁺⁺ , Mg ⁺⁺	CME 03.08	Renvoie à FME 02.06
Teneur en eau absorbée	CME 03.11	Autres méthodes : à convenir
Teneur naturelle en eau	NBN B 11-201	
Valeur réflectométrique	CME 03.10	
Vérification de la non-géllivité suivant critères de la norme NF XP P18-540 - Coefficient d'absorption Ab - Sensibilité au gel G	NF P 18-554 NF P 18-593	

C. 5. GRAVES

Les essais sont ceux prévus par le document PTV 405 du CRIC.

C. 6. MATERIAUX LEGERS POUR REMBLAIS

Caractéristiques spécifiées		
Dimensions		Méthode à convenir
Masse volumique apparente		Méthode à convenir
Résistance à la compression à 10 % d'écrasement et module de compression	CME 34.01	Méthode MET - D.113

C. 7. CENDRES VOLANTES

Caractéristiques spécifiées		
Constance de qualité (essai Opticomact)	CME 04.08	CRR MF 66/93
Pourcentage d'imbrûlés	NBN EN 196-2	Temps de combustion : 1h
Teneur conventionnelle en chaux libre	NBN EN 196-2	
Teneur en eau	NBN B 11-227	
Teneur en SO ₄ ²⁻ (SO ₃)	NBN EN 196-2	
Caractéristiques non spécifiées		
Composition chimique	NBN EN 196-2	
Finesse (tamisage humide)	NBN EN 451-2	
Indice d'activité	NBN EN 196-1	Ciment de référence : CEM I 42.5 (suivant ENV 197-1)
Masse volumique absolue	NBN EN 196-6	
Stabilité Le Chatelier	NBN EN 196-3	Echantillon : 50 % cendres volantes + 50 % ciment de référence
Teneur en alcalis	NBN EN 196-21	
Teneur en chlorure	NBN EN 196-21	
Teneur en oxyde libre	NBN EN 451-1	

C. 8. CIMENT

Caractéristiques spécifiées		
Analyse chimique	NBN EN 196-2	
Chaleur d'hydratation (par conduction)	NBN B 12-213	
Détermination quantitative des constituants	NBN EN 196-4	
Dosage du manganèse - spectrophotométrie d'absorption atomique - calorimétrie	NBN B 12-211 NBN B 12-212	
Finesse	NBN EN 196-6	
Pouzzolanité des ciments pouzzolaniques	NBN EN 196-5	
Résistance mécanique	NBN EN 196-1	
Temps de prise et stabilité	NBN EN 196-3	
Teneur en chlorures, en CO ₂ et en alcalis	NBN EN 196-21	
Teneur en MgO (détermination rapide)	NBN B 12-205	
Teneur en oxydes de fer et d'aluminium (détermination complexométrique)	NBN B 12-209	

C. 9. CHAUX

Caractéristiques spécifiées		
Analyse chimique	NBN EN 459-2	
Caractéristiques physiques et mécaniques	NBN EN 459-2	
Granularité	NBN B 11-221	Tamassage par jet d'air
Temps de prise	NBN EN 196-3	
Teneurs conventionnelles en CaO et Ca (OH) ₂	NBN EN 459-2	Autre méthode : ASTM C 25-94
Vitesse d'hydratation	NBN EN 459-2	Autres méthodes : ASTM C 110-87, DIN 1060

C. 10. CHLORURE DE CALCIUM EN SOLUTION

Caractéristiques spécifiées		
Teneur en CaCl ₂ anhydre	CME 20.02	
Test à -20° C		Méthode à convenir
Caractéristiques non spécifiées		
Teneur en matière sèche de l'adjuvant	CME 20.03	

C. 11.1. FILLER POUR ENROBES HYDROCARBONES

Caractéristiques spécifiées		
Gonflement	NBN B 11-226	
Granularité		
- tamisage humide (méthode de référence)	NBN B 11-221	
- tamisage à jet d'air	NBN B 11-221	
Indice de bitume	NBN B 11-223	
Masse volumique relative	NBN B 11-224	
Pourcentage de vides	NBN B 11-222	
Sensibilité à l'eau	NBN B 11-225	
Teneur en carbonate de calcium	NBN B 11-229	
Teneur en eau	NBN B 11-227	
Teneur en hydroxyde de calcium	NBN B 11-228	
Caractéristiques non spécifiées		
Valeur de bleu	pr EN 933-9	
Pouvoir rigidifiant (Delta anneau et bille)	CME 07.08	prEN 13179-1

C. 11.3. FUMÉES DE SILICE

Caractéristiques spécifiées		
Granularité		Méthode à convenir
Indice d'activité	NS 3045	
Teneur en SiO ₂	NBN EN 196-2	

C. 12.1. - C. 12.14. LIANT POUR PRODUITS HYDROCARBONES : BITUMES, BITUMES FLUIDIFIÉS, EMULSIONS, ADDITIFS, ASPHALTE DE TRINIDAD, UINTAITE

Caractéristiques spécifiées		
Distillation 225° C, 260° C, 315° C (bitume fluidifié)	NBN T 54-211	CME 08.07 admis jusqu'à parution de la norme (= FME 08.07 avec remplacement du benzène par le toluène, et remplacement de l'amiante de l'écran de protection par un matériau approprié)
Ductilité à 5° C	NBN T 54-208	CME 08.36 admis jusqu'à parution de la norme (= FME 08.36 + figure)
Finesse de dispersion (émulsion)	NBN T 54-217	CME 08.06 admis jusqu'à parution de la norme (= FME 08.06 avec remplacement du benzène par le toluène)
Indice de pénétration	NBN T 54-101	
Indice de rupture (émulsion)	NBN T 54-214	

Insolubilité dans n-heptane	CME 08.27	
Masse volumique relative (25° C/25° C)	NBN T 54-204	
Passant à 4 mm et 2 mm (polyoléfines)	NBN B 11-001	
Pénétrabilité (25° C-100g-5s)	NBN T 54-201	Température d'essai = 46° C pour Uintaite
pH (émulsion)	CME 08.19	FME 08.19 avec remplacement du 1,1,1-trichloréthane par le xylène
Point d'éclair (bitume fluidifié)	NBN T 54-210	ASTM D-93 admis jusqu'à parution de la norme belge
Point de ramollissement anneau et bille	NBN T 54-202	
Polarité (émulsion)	CME 08.42	prEN 1430
Récupération du liant résiduel (émulsion de bitume)	NBN T 54-218	CME 08.04 admis jusqu'à parution de la norme
Récupération du liant élastomère (émulsion de bitume-polymère)	NBN T 54-219	CME 08.34 admis jusqu'à parution de la norme (= FME 08.34 avec remplacement du bec bunsen par un appareil chauffant électrique)
Résistance à la traction et allongement à la rupture (liant à base de résines)	CME 08.37	AWA 175/94/0570
Retour élastique (bitume-polymères)	NBN T 54-209	CME 08.31 admis jusqu'à parution de la norme
Solubilité	NBN T 54-205	
Température de fragilité selon Fraass	NBN T 54-206	
Teneur en cendres (Uintaite)	ASTM D 31-80	
Teneur en eau (émulsion)	NBN T 54-216	CME 08.12 admis jusqu'à parution de la norme
Teneur en eau (polyoléfines)	NBN B 11-201	
Teneur en liant résiduel (bitume fluidifié à base de liant modifié)	NBN T 54-213	CME 08.35 : 1986 admis jusqu'à parution de la norme
Teneur en liant résiduel à 360° C (bitume fluidifié)	NBN T 54-211	CME 08.02 : 1978 admis jusqu'à parution de la norme
Teneur en parties métalliques (polyoléfines)	CME 08.38	
Teneur en polyéthylène (polyoléfines)	CME 08.39	
Teneur en PVC (polyoléfines)	CME 08.40	R.T.E. IE09-01.27
Viscosité cinématique à 20° C (émulsion)	CME 08.24	
Viscosité STV (bitume fluidifié)	CME 08.23	
Viscosité cinématique à 135° C	NBN T 54-203	Pour Hoppler, la mesure de temps de chute se fait avec une précision de +/- 2 % avec un minimum de +/- ½ seconde
Viscosité dynamique à 205° C (bitume-élastomères recyclés)	NBN T 54-207	CME 08.32 admis jusqu'à parution de la norme
Caractéristiques non spécifiées		
Echantillonnage	EN 58 : 1984	
Préparation des échantillons	pr EN 12594	
Viscosité cinématique capillaire	pr EN 12595	A valider par rapport à NBN T 54-203

C. 12.15. - C. 12.17. GOUDRONS, GOUDRONS COMPOSES, GOUDRONS MODIFIES

Caractéristiques spécifiées		
Distillation	CME 08.09	
Ductilité à 5° C (goudrons modifiés)	CME 08.36	
E.V.T.	CME 08.13	
Fracture Fraass (goudrons modifiés)	NBN T 54-206	
Masse volumique relative	NBN T 54-204	
Pénétrabilité (goudrons composés)	NBN T 54-201	
Ramollissement anneau et bille	NBN T 54-202	
Retour élastique (goudrons modifiés)	NBN T 54-209	CME 08.31 admis jusqu'à parution de la norme
Teneur en anthracène	CME 08.01	
Teneur en bitume (goudrons composés)	CME 08.30	
Teneur en eau	CME 08.11	
Teneur en insolubles	CME 08.14	
Teneur en naphthaline	CME 08.15	
Viscosité cinématique à 135° C (goudrons composés)	NBN T 54-203	

C. 12.18. BITUMES FLUXES ET BITUMES MODIFIES FLUXES

Caractéristiques spécifiées		
Distillation CB	CME 08.08	
Ductilité du liant résiduel	CME 08.36	
Fracture Fraass du liant résiduel	CME 08.32	
Masse volumique relative	CME 08.05	
Pénétrabilité du liant résiduel	CME 08.35	
Retour élastique du liant résiduel	CME 08.31	
Solubilité du liant résiduel	CME 08.14	
Teneur en liant résiduel	CME 08.08	
Température de ramollissement anneau et bille du liant résiduel	CME 08.21	
Viscosité STV	CME 08.23	

C. 12.19. GOUDRONS POUR USAGES DIVERS

Caractéristiques spécifiées		
Distillation	CME 08.08	
Masse volumique relative	CME 08.05	
Temps de séchage	NBN B 46-101	
Teneur en anthracène	CME 08.01	
Teneur en eau	CME 08.11	
Teneur en goudron (émulsion)	CME 08.41	100 % - (teneur en eau) % - (teneur en matières minérales) %
Teneur en insolubles	CME 08.14	
Teneur en matières minérales	ISO 8006	700° C
Teneur en naphthalène	CME 08.15	
Teneur en phénol	CME 08.15	
Viscosité Engler	CME 08.24	
Viscosité STV	CME 08.23	

C. 13. MORTIER

Les essais sont ceux prévus par les documents cités en [C. 13](#).

C. 14. BETON

Caractéristiques spécifiées		
Masse volumique du béton frais	NBN B 15-213	
Teneur en eau du béton frais	CME 53.12	
Caractéristiques non spécifiées		
Composition du béton frais	NBN B 15-210	

C. 15. FIBRES

Caractéristiques spécifiées		
Teneur en cellulose	CME 35.01	COPRO - Instruction d'essai FIBRES 05
pH	CME 35.02	
Longueur maximale des fibres	CME 35.03	COPRO - Instruction d'essai FIBRES 04

C. 16. ACIER

Les essais sont ceux prévus par les normes et documents PTV cités au C. 16.

C. 17. ADJUVANT POUR BETONS, MORTIER ET COULIS

Caractéristiques spécifiées		
Absorption capillaire	NBN EN 480-5	
Analyse infrarouge	NBN EN 480-6	
Béton et mortier de référence pour essais	NBN EN 480-1	
Densité des adjuvants liquides	NBN EN 480-7	
Extrait sec conventionnel	NBN EN 480-8	
pH	NBN EN 480-9	
Ressuage du béton	NBN EN 480-4	
Retrait et expansion	NBN EN 480-3	
Temps de prise	NBN EN 480-2	
Teneur en alcalis dans les adjuvants	NBN EN 480-12	
Teneur en chlorure soluble dans l'eau	NBN EN 480-10	

C. 18. PRODUIT DE CURE

Caractéristiques spécifiées		
Efficacité contre l'évaporation	NBN B 15-219	
Temps de séchage	CME 12.02	
Teneur en solvant	CME 12.03	
Viscosité à 25° C (coupe consistométrique)	CME 12.04	Ajutage de 2,5 mm suivant la norme NF T30-014

C. 19. FOND DE JOINT

C. 20. VERNIS D'ADHERENCE

Caractéristiques spécifiées		
Test de séchage	CME 17.01	
Fluidité		Méthode à convenir

C. 21.1. / C. 21.2. PRODUIT DE SCELLEMENT COULE (A CHAUD OU A FROID)

Caractéristiques spécifiées		
Ecoulement vertical	CME 13.01	
Essai d'allongement à -15° C	CME 13.03	Remplacer 0° C (glace fondante) par -15° C (dans l'air)
Poinçonnement vertical	CME 13.02	
Sédimentation des charges	CME 13.05	
Teneur en cendres	CME 13.04	

C. 21.3. / C. 21.4. PRODUIT DE SCELLEMENT PREFORME (A METTRE EN OEUVRE A CHAUD OU A FROID)

Caractéristiques spécifiées		
Allongement à la rupture		Méthode à convenir
Déformation rémanente après compression		Méthode à convenir
Dimensions (hauteur, épaisseur)		Méthode à convenir
Essai d'allongement à -15° C		Méthode à convenir
Essai de pliage à -5° C	DIN 4062 § 5.6.2	Avec température de -5° C (au lieu de 0° C)
Point de ramollissement Anneau et Bille	DIN 1996-15	Après maintien pendant 24 h à 100° C
Résistance à la chute de bille	DIN 1996-18	Température : -20° C ; hauteur de chute : 5 m
Résistance à la déformation à 45° C	DIN 1996-17	
Résistance à la traction		Méthode à convenir

C. 21.5. PRODUIT DE SCELLEMENT A BASE DE RESINE EPOXYDE

Caractéristiques spécifiées		
Viscosité dynamique	ISO 3219	T° = 25° C ± 1° C; mesure effectuée 5 min après homogénéisation de la résine

C. 21.6. RESINE D'INJECTION

Les essais sont ceux prévus par le document de référence RW 99-C-1 "Réparation des ouvrages en béton nécessitant la mise en oeuvre de liants résineux réactifs".

C. 21.7. COLLE POUR ELEMENTS LINEAIRES

Caractéristiques spécifiées		
Résistance à la compression		Méthode à convenir
Résistance à la flexion		Méthode à convenir
Essai d'arrachement		Méthode à convenir
Test d'insensibilité à l'eau, aux hydrocarbures et aux huiles		Méthode à convenir
Test d'insensibilité au gel		Méthode à convenir
Vérification du retrait ou de l'expansion lors du durcissement		Méthode à convenir

C. 22. FOURRURE DE JOINTS DE DILATATION

Caractéristiques spécifiées		
Épaisseur		Méthode à convenir

C. 23. HYDROFUGE DE SURFACE

Caractéristiques spécifiées		
Résistance au gel-dégel	ISO/DIS 4846/2	

C. 24. MEMBRANE PLASTIQUE

Caractéristiques spécifiées		
Épaisseur	NBN B 46-201	
Masse surfacique	CME 10.01	

C. 25. GEOTEXTILE / C. 26.2.1. GEOCOMPOSITE DRAINANT : FILTRE

Caractéristiques spécifiées		
Perméabilité à l'eau	NBN B 29-001	
Résistance à la perforation	NBN EN 918	
Résistance à la traction et allongement	NBN B 29-001	
Résistance aux agents chimiques	NBN B 29-001	
Résistance des jonctions entre nappes	NBN B 29-001	
Texture granulométrique conventionnelle	NBN B 29-001	
Variation de résistance à la traction (après séjour corrosif)	NBN B 29-001	
Caractéristiques non spécifiées		
Résistance au poinçonnement statique (essai CBR)	NBN EN ISO 12236	

C. 26.2.2. / C. 26.2.3. / C. 26.2.4. GEOCOMPOSITE DRAINANT : MEMBRANE IMPERMEABLE - NOYAU DRAINANT - GEOCOMPOSITE

Caractéristiques spécifiées		
Capacité d'écoulement (géocomposite)	ASTM D 4716-87	
Caractéristiques géométriques (géocomposite)		Méthode à convenir
Epaisseur (membrane imperméable)	NBN B 46-201	
Masse surfacique (membrane imperméable)	CME 10.01	
Résistance à la compression à court terme et déformation relative sous la contrainte de service (noyau)	CME 11.06	Short-term crushing streng of drainage cores (University of Strathclyde, Glasgow, UK)

+ les essais du C. 25 pour les filtres géotextiles.

C. 27.1. GEOGRILLE EN MATERIAUX SYNTHETIQUES

Caractéristiques spécifiées		
Résistance à la traction et déformation à la rupture - géogrilles à fibres artificielles avec jonctions fixes - géogrilles à fibres artificielles non fixes aux jonctions	CME 11.07 DIN 53857-1	NBN B 29-001 avec les compléments du StB250-III.13.3.B.5.
Stabilité chimique et biologique (insectes, micro-organismes, ...)		Méthode à convenir
Stabilité physique (température, rayonnement UV)		Méthode à convenir
Température Vicat de ramollissement	ISO 306	

C. 27.2. GRILLAGES D'ARMATURES METALLIQUES

Caractéristiques spécifiées		
Charge de rupture	pr EN 10002-1	
Diamètre du fil		Méthode à convenir
Galvanisation	NBN 657	

C. 28. PIERRE NATURELLE

Caractéristique spécifiée		
Résistance à la compression	CME 18.01	CSTC NIT 205
Caractéristique non spécifiée		
Gélivité	NBN B 27-009	

C. 29.2. / C. 29.3. / C. 29.4. PAVES EN PIERRE NATURELLE (OBLONGS, MOSAIQUES, POUR ZONES PIETONNES)

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau (porosité)	CME 21.03	CSTC NIT 205
Caractéristiques géométriques	CME 21.01	
Coefficient de polissage accéléré (CPA) de la roche mère	BS 812 : Part 114	
Résistance à la compression	CME 21.02	CSTC NIT 205, sur cubes sciés et rectifiés de 5 cm de côté
Caractéristique non spécifiée		
Gélivité	NBN B 27-009	

C. 29.5. PAVES EN BETON

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau	NBN B 21-311 + NBN B 15-215	
Résistance à la compression par fendage	NBN B 21-311 + NBN B 15-218	
Usure (méthode Capon modifiée à large roue)	CME 21.04	PROBETON NTN 017
Caractéristiques non spécifiées		
Résistance au gel-dégel en présence de sels de déverglaçage		Méthode à convenir

C. 29.6. PAVES CERAMIQUES

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau par immersion	NBN B 24-203	
Caractéristiques géométriques		Méthode à convenir
Résistance à la flexion	NBN EN ISO 10545-4	
Résistance à l'abrasion profonde	NBN EN ISO 10545-6	
Résistance au gel	NBN B 27-009/A2	Après saturation sous vide de 2,7 kPa

C. 30.1. CARREAUX EN BETON

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau	NBN B 21-211 + NBN B 15-215	
Résistance à la flexion	NBN B 21-211 + NBN B 15-214	
Usure (méthode Capon modifiée à large roue)	CME 21.04	PROBETON NTN 017
Caractéristiques non spécifiées		
Résistance au gel-dégel en présence de sels de déverglaçage		Méthode à convenir

C. 30.2. DALLES EN PIERRE NATURELLE

Caractéristiques spécifiées		
Epaisseur		Méthode à convenir
Résistance à la compression	CME 21.02	CSTC NIT 205, sur cubes sciés et rectifiés de 5 cm de côté

C. 30.3. DALLES DE BETON GAZON

Caractéristiques spécifiées		
Résistance à la compression	NBN B 15-220	
Proportion des trous		Méthode à convenir

C. 31.1. BORDURE EN PIERRE NATURELLE

Caractéristiques spécifiées		
Caractéristiques géométriques		Méthode à convenir

C. 31.2. / C. 32. / C. 33. / C. 34. ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON : BORDURES, BANDES DE CONTREBUTAGE, FILETS D'EAU, BORDURES-FILETS D'EAU, BORDURES DE SECURITE

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau	NBN B 21-411 + NBN B 15-215	
Résistance à la flexion	NBN B 21-411 + NBN B 15-214	
Usure (méthode Capon modifiée à large roue)	CME 21.04	PROBETON NTN 017

C. 35. CANIVEAUX PREFABRIQUES

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau		Méthode à convenir
Caractéristiques géométriques		Méthode à convenir
Essai de chargement (caniveaux avec grille)	NBN B 53-101/A1	Charge d'épreuve : 10,20 ou 40 t
Résistance à la compression		Méthode à convenir

C. 36. BARRIERES DE SECURITE METALLIQUES

Caractéristiques spécifiées		
Caractéristiques géométriques		Méthode à convenir
Charge de rupture	CME 36.01	
Charge de rupture et taux de travail (lisse)	CME 36.02	
Essai de traction (sur assemblage)	CME 36.03	
Essai fonctionnel sur supports	CME 36.04	
Galvanisation	NBN 657	

Les autres essais sont ceux prévus par les normes citées au C. 36.

C. 37. GLISSIERES DE SECURITE EN BOIS

Les essais sont ceux prévus par le guide d'agrément technique n° G0009.

C. 38. TUYAUX ETANCHES NON SOUMIS A PRESSION (BETON, GRES, MATERIAUX SYNTHETIQUES, FONTE DUCTILE)

Les essais sont ceux prévus par les normes et spécifications-types citées au [C. 38](#).

C. 39. ANNEAUX, JOINTS ET BAGUES D'ETANCHEITE

Les essais sont ceux prévus par la norme NBN EN 681-1.

C. 40.1. TUYAUX DRAINANTS

Les essais sont ceux prévus par les normes et spécifications-types citées au [C. 40.1](#).

C. 40.2. MATERIAUX FILTRANTS

Caractéristiques spécifiées		
Epaisseur		Méthode à convenir
Masse		Méthode à convenir
Résistance à la traction		Méthode à convenir

C. 41. FONTE ET ACIER MOULE

Les essais sont ceux prévus par la norme NBN B 53-101.

C. 41.1. AVALOIRS

Caractéristiques spécifiées		
Essai de chargement de la grille	NBN B 53-101/A1	Charge d'épreuve 40 t
Etanchéité	CME 27.01	

C. 41.2. TRAPPILLONS

Caractéristiques spécifiées		
Essai de chargement	NBN B 53-101/A1	Charge d'épreuve 40 t

Les autres essais sont ceux prévus par les normes citées au [C. 41.2.](#)

C. 42. CHAMBRES DE VISITE PREFABRIQUEES

Les essais sont ceux prévus par la spécification-type PTV 101 (ad. 2) de PROBETON (doc. Vici/Q/06).

C. 43. ECHELLES ET ECHELONS

Les essais sont ceux prévus par les normes citées au [C. 43.](#)

C. 44. ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON ARME

Les essais sont ceux prévus par la norme NBN B 15-002, par les spécifications-types citées au [C. 44](#) et par le document de référence RW 99-C-2 "Spécifications techniques et conditions d'acceptation des bétons".

C. 45.2. BRIQUES EN TERRE CUITE

Caractéristiques spécifiées		
Masse volumique sèche apparente	NBN B 24-210	
Résistance à la compression	NBN B 24-201	
Résistance au gel	NBN B 27-009/A2	

Les autres essais sont ceux prévus par les normes NBN B 23-002 et NBN B 23-003.

C. 45.3. BLOCS EN BETON

Les essais sont ceux prévus par les normes NBN B 21-001 et NBN B 21-002.

C. 45.4. BLOCS DE LAITIER BASIQUE DE HAUT-FOURNEAU

Caractéristiques spécifiées		
Masse volumique sèche apparente	NBN B 24-210	
Rapport CaO / SiO ₂	NBN B 12-206	

Les autres essais sont ceux prévus par la norme NBN B 21-003.

C. 46. PRODUITS POUR CHAPE D'ETANCHEITE

Caractéristiques spécifiées		
Charge à la rupture (voile de verre)	NBN B 46-201	
Masse surfacique (voile de verre)	NBN B 46-201	

Les essais relatifs aux feuilles d'étanchéité et aux résines d'étanchéité sont ceux prévus par les guides d'agrément technique n°s G0001 et G0003.

Vernis d'adhérence : voir [C. 20](#).

Asphalte coulé : voir [C. 60](#).

C. 47. APPUIS D'OUVRAGE D'ART

C. 48. JOINTS DE DILATATION POUR OUVRAGES D'ART

C. 49. GARDE-CORPS METALLIQUES

C. 50. REPERES TOPOGRAPHIQUES

C. 51. PEINTURES

Les essais sont ceux prévus par le fascicule X "Protection des matériaux ferreux contre la corrosion" et par le document de référence RW 99-J-2 "Marchés publics pour entreprises de travaux, fournitures et services - utilisation des peintures à performances pour constructions métalliques".

C. 52.2.1. PRODUITS DE MARQUAGE

Caractéristiques spécifiées		
Adhérence (produits préformés collés)	CME 29.29	
Coefficient de luminance rétrofléchie R_L (mesures statiques)	CME 29.06	
Coefficient d'intensité lumineuse (plots)	CME 32.01	
Confection des éprouvettes	CME 29.01	
Coordonnées trichromatiques du rayonnement rétrofléchi (plots)	CME 32.02	
Coordonnées trichromatiques et facteur de luminance β	CME 29.02	
Coordonnées trichromatiques et facteur de luminance β (plots)	CME 32.03	
Delta perte au feu	CME 29.12	
Essai d'adhérence du film au support	CME 29.17	
Essai de bonne tenue au stockage	CME 29.31	
Essai de dureté (peinture)	CME 29.16	
Essai d'élasticité (peinture)	CME 29.23	
Essai de pérennité des systèmes à dépression (plots)	CME 32.04	
Essai de pistolabilité	CME 29.03	
Essai de réactivité	CME 29.30	
Essai de résistance à l'abrasion	CME 29.18	
Essai de résistance aux produits de déverglaçage	CME 29.21	
Essai de résistance au vieillissement accéléré	CME 29.25	
Essai de séchage (peinture)	CME 29.15	
Essai de stabilité de la couleur à haute température	CME 29.24	
Essai de stabilité sur revêtement bitumineux	CME 29.20	
Essai de vieillissement accéléré	CME 29.19	
Extrait sec en masse (peinture)	CME 29.11	
Masse surfacique	CME 29.13	
Masse volumique	CME 29.09	

Ramollissement	CME 29.26	
Refus au tamis de 0,180 mm	CME 29.04	
Résistance à l'usure	CME 29.28	
Rugosité (adhérence SRT)	CME 29.22	
Teneur en billes de verre	CME 29.07	
Teneur en cendres	CME 29.14	
Teneur en solvant(s) aromatique(s)	CME 29.10	
Teneur en TiO ₂	CME 29.08	
Viscosité	CME 29.05	
Résistance à basse température	CME 29.27	

C. 52.2.2. BILLES DE VERRE

Caractéristiques spécifiées		
Granularité (billes de verre)	CME 30.01	
Flottation	CME 30.05	
Indice de réfraction	CME 30.04	
Qualité	CME 30.02	
Traitement de surface en adhérence	CME 30.03	

C. 52.2.3. PRODUIT ANTIDERAPANT

Caractéristiques spécifiées		
Coefficient de friabilité	CME 31.04	
Dureté	CME 31.03	
Granularité	CME 31.01	
Facteur de luminance β	CME 31.02	

C. 53.1.1. - C. 53.1.5. MATERIAUX POUR SIGNAUX ROUTIERS : ALUMINIUM, ACIER, ELEMENTS DE BOULONNERIE, BETON POUR FONDATION, COLLES DE FIXATION

Les essais sont ceux prévus par les normes citées au [C. 53](#).

C. 53.3.1. PERFORMANCE DES SIGNAUX ROUTIERS : RECOUVREMENT (FILMS) DES PANNEAUX

Caractéristiques spécifiées		
Chromaticité	CME 33.03	
Facteur de luminance	CME 33.04	
Coefficient de rétro réflexion	CME 33.05	
Adhérence du film	CME 33.06	
Résistance aux chocs	CME 33.07	
Résistance à la corrosion	CME 33.08	
Résistance au vieillissement accéléré	CME 33.09	

C. 53.3.2. PERFORMANCE DES SIGNAUX ROUTIERS : SIGNAUX

Caractéristiques spécifiées		
Planéité du panneau		Méthode à convenir
Rectitude des fûts et traverses		Observation visuelle
Résistance aux impacts - test fonctionnel - coefficient de rétro réflexion		Observation visuelle

C. 54. GAZONNEMENTS ET PLANTATIONS

C. 55. MOBILIER URBAIN

C. 56. MATERIAUX POUR PROTECTION DE BERGES ET DE TALUS

C. 57.1. / C. 57.2. DISTRIBUTION D'EAU : PRELIMINAIRES, BRIDES, PLAQUES PLEINES ET ACCESSOIRES

Les essais sont ceux prévus par les normes citées aux [C. 57.1](#) et [C. 57.2](#).

C. 57.3. DISTRIBUTION D'EAU : JOINTS D'ETANCHEITE ET D'ISOLATION POUR BRIDES

Caractéristiques spécifiées		
Déformation rémanente (élastomère)	NBN T 31-003	Compression 25 %; température 70° C ± 1° C; durée 22 - 24 heures
Dureté Shore A (élastomère)	NBN T 31-002	
Résistance et allongement à la rupture (élastomère)	NBN T 31-006	Sur éprouvettes "haltères" (cfr. § 4.1.2 de la norme)
Vieillessement accéléré (élastomère)	NBN T 31-005	Selon § 3 de la norme : 70 h dans l'air à 70° C ± 1° C

Les autres essais sont ceux prévus par les normes citées au [C. 57.3](#).

C. 57.4. DISTRIBUTION D'EAU : BOULONS ET ELEMENTS D'ASSEMBLAGE

Les essais sont ceux prévus par les normes citées au [C. 57.4](#).

C. 58. TUYAUX POUR TRANSPORT D'EAU POTABLE

Les essais sont ceux prévus par les normes citées au [C. 58](#).

C. 59. APPAREILS ET ACCESSOIRES DE DISTRIBUTION D'EAU

Caractéristiques spécifiées		
Déformation rémanente (membrane d'étanchéité)	NBN T 31-003	Compression 66 %; température 70° C ± 1° C; durée 22 - 24 heures
Dureté Shore A (membrane d'étanchéité)	NBN T 31-002	
Résistance et allongement à la rupture (membrane d'étanchéité)	NBN T 31-006	Sur éprouvettes "haltères" (cfr. § 4.1.2 de la norme)
Vieillessement accéléré (membrane d'étanchéité)	NBN T 31-005	Selon § 3 de la norme : 70 h dans l'air à 70 ° C ± 1° C

Les autres essais sont ceux prévus par les normes citées au [C. 59](#).

C. 60. ASPHALTE COULE

Caractéristiques spécifiées		
Granularité	CME 54.07	
Indentation Wilson	CME 58.10	Essai classique ou essai avec tige \varnothing 30 et hémisphère de 15 mm de rayon
Teneur en liant : - méthode avec Soxhlet - méthode par centrifugation	CME 54.05 CME 54.06	Solvants : dichlorométhane, toluène, trichloréthylène; § 6 Expression du résultat : seule la première phrase est d'application

C. 61. DOLOMIE

Caractéristiques spécifiées		
Compression statique	NBN B 11-205	
Granularité	NBN B 11-101	
Indice de forme	NBN B 11-203	
Caractéristique non spécifiée		
Teneur en M_qO	NBN EN 196-2	

C. 62. DISPOSITIFS DE BALISAGE DES ROUTES

Caractéristiques spécifiées		
Pouvoir réfléchissant (catadioptrés, systèmes assimilés)	CME 33.01	
Test d'homologation des potelets	CME 33.02	

E. 1.1. TRAVAUX PRELIMINAIRES - RABATTEMENT DE LA NAPPE AQUIFERE

Caractéristiques spécifiées		
Niveau de la nappe		Méthode à convenir : - piézomètre ouvert + fil électrique - piézomètre fermé + cellule piézométrique

E. 1.2. TRAVAUX PRELIMINAIRES - TERRASSEMENTS POUR LOCALISATION D'INSTALLATIONS EXISTANTES

Caractéristiques spécifiées		
Repérage par voie électronique		Méthode à convenir

E. 2.2. DEBLAIS GENERAUX / E. 3. REMBLAIS

Caractéristiques spécifiées		
Caractéristiques géométriques (profil en travers)		Levé topographique
Imperfections locales de planéité	CME 50.02	
Masse volumique in situ : - bouteille à sable - anneau volumétrique	CME 52.03 CME 50.06	Autre méthode : gammadensimètre CRR MF 38/76
Optimum Proctor normal	ASTM D 698	
Portance (coefficient de compressibilité)	CME 50.01	
Résistance à la pénétration : - pénétromètre dynamique type CRR - pénétromètre dynamique type Van Vuuren - pénétromètre à énergie variable	CME 50.03 CME 50.04	Méthode à convenir
Taux de compactage	CME 50.07	
Teneur en eau	NBN 589-203	Autres méthodes : infrarouge, micro-ondes, méthode de chantier, méthode nucléaire
Caractéristiques non spécifiées		
CBR in situ	ASTM D4429-83	

E. 3.5. / E. 3.6. REMBLAIS EN BLOCS LEGERS / REMBLAIS EN GRANULATS D'ARGILE EXPANSEE

Caractéristiques spécifiées		
Caractéristiques géométriques		Levé topographique
Module de déformation	CME 50.08	LCPC CT-2 (plaque ø 60 cm)

E.4. / E.5. TERRASSEMENTS PARTICULIERS / TERRASSEMENTS POUR CANALISATIONS, CHAMBRES DE VISITE OU D'APPAREILS

Voir [E. 2.2](#) / [E. 3.](#)

F. 2. TRAVAUX PREPARATOIRES / F. 3. SOUS-FONDATEMENTS / F. 4.1. - F. 4.9. FONDATIONS

Caractéristiques spécifiées		
Dosage liant (protection, fondation type III G)		Méthode à convenir : CME 55.03, CME 55.04 ou autre
Epaisseur de couche (matériau lié)	CME 52.04	
Epaisseur de couche (matériau non lié)	CME 51.02	
Essai Opticompact	CME 04.08	CRR MF 66/93
Essai Proctor standard	ASTM D 698	
Essai Proctor modifié	ASTM D 1557	
Granularité	NBN B 11-001	
Indice C.B.R. (produits de scalpage)		Après immersion de 4 jours
Indice de forme	NBN B 11-203	
Indice portant immédiat (I.P.I.) (produits de scalpage)	NF P 94-078	
Limites d'Atterberg (w_L , w_P)	CME 01.03	FME 01.03 + Coupelle granuleuse pour les sols très sableux. Remplacer tamis de 0,420 mm par 0,400 mm.
Niveau de surface		Levé topographique
Portance (coefficient de compressibilité)	CME 50.01	
Porosité (béton maigre poreux)	CME 52.19	StB250-XIV-4.6.
Régularité de surface	CME 50.02	
Résistance à la compression (sable-ciment type II / béton de fondation / retraitement en place avec ciment)	CME 52.05	Carottes de 100 cm ² pour béton de fondation et de 200 cm ² dans le cas de retraitement au ciment
Résistance à la compression (sable-ciment type I/ sable-laitier)	CME 51.08	
Teneur en eau	NBN 589-203	Autres méthodes : infrarouge, micro-ondes, méthode de chantier, méthode nucléaire
Teneur conventionnelle en matières organiques - essai global de propreté du matériau tel quel - matières organiques totales (y compris les matières incluses)	CME 01.10 CME 01.04	Prise d'échantillon suivant FME 01.04 + Essai suivant NBN 589-207 : Méthode H ₂ O ₂ sans broyage Méthode K ₂ Cr ₂ O ₇ avec broyage
Caractéristiques non spécifiées		
Coefficient de planéité (uni longitudinal)	CME 53.11	
Masse volumique apparente - bouteille à sable - anneau volumétrique	CME 52.03 CME 50.06	Autre méthode : gammadensimètre CRR MF 38/76

Résistance à la pénétration - pénétromètre dynamique type CRR - pénétromètre dynamique type Van Vuuren	CME 50.03 CME 50.04	
CBR in situ	ASTM D4429-83	

F. 4.10. FONDATIONS EN GRAVE-BITUME

Voir G. 2 / REVETEMENTS HYDROCARBONES.

G. 1. REVETEMENTS EN BETON DE CIMENT

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau (tranche supérieure)	CME 53.13	
Coefficient de frottement transversal	CME 53.10	
Coefficient de planéité (uni longitudinal)	CME 53.11	
Consistance du béton frais : - essai d'affaissement - essai de compactabilité - essai d'étalement à la table à secousses - essai VÉBé	NBN B 15-232 NBN B 15-235 NBN B 15-233 NBN B 15-234	
Epaisseur du revêtement et position des armatures	CME 53.01	
Régularité de surface (règle de 3m)	CME 50.02	
Résistance à la compression	CME 52.05	
Résistance au gel en présence de sel de déverglaçage	ISO/DIS 4846/2	
Teneur en air occlus du béton durci	ASTM C457-90	Procédure A
Teneur en air occlus du béton frais	NBN B 15-224	
Caractéristiques non spécifiées		
Battement des dalles au joint	CME 53.14	Faultimètre
Masse volumique du béton frais compacté	NBN B 15-213	
Régularité de surface transversale (gabarit sur machine de finition)	CME 53.06	
Résistance à la traction par fendage	NBN B 15-218	
Teneur en eau du béton frais	CME 53.12	
Texture superficielle (profondeur moyenne de macrotexture)	CME 53.03	Autre méthode : profilomètre optique (statique, dynamique)

G. 2. REVETEMENTS HYDROCARBONES

Caractéristiques spécifiées		
Coefficient de frottement transversal	CME 53.11	
Coefficient de planéité (uni longitudinal)	CME 53.10	
Compacité relative	CME 54.08	Idem que % de vides Pour revêtement mince : prélever plusieurs carottes de 100 cm ² au même endroit + note EL88079/DIR-885185
Drainabilité (enrobés drainants)	CME 54.17	
Épaisseur totale du revêtement et épaisseur des couches constitutives	CME 54.01	
Essai au simulateur de trafic - sur carottes de 400 cm ² - sur mélanges fabriqués en laboratoire	CME 54-13 CME 54.18	
Essai Cantabro	CME 54.19	CRR R69/97, annexe B
Étude Marshall	CME 54-16	
Granularité	CME 54.07	
Pénétrabilité du liant récupéré (cas du recyclage)	NBN T 54-201	
Point de ramollissement anneau et bille du liant récupéré (cas du recyclage)	NBN T 54-202	
Pourcentage de vides (SMA)	CME 54.20	StB250-XIV-4.8 mais avec une seule carotte de 200 cm ²
Pourcentage de vides (sauf SMA)	CME 54.09	+ circulaire AWA/175-94/0570 MVA : uniquement pesée hydrostatique, sans enrobage, sur carotte de 100 cm ² , face supérieure non sciée Autre méthode : gammadensimètre
Profondeur d'ornièrre (sur tranche sciée)	CME 54.21	Autre méthode : transversoprofilographe + carottage
Récupération qualitative du bitume dans les échantillons d'enrobés (cas du recyclage)	CME 54.22	StB250-XIV-3.11.2
Régularité de surface (règle de 3 m)	CME 50.02	
Taux d'épandage des pierres du traitement de surface	CME 53.07	
Teneur en liant : - méthode avec Soxhlet - méthode par centrifugation	CME 54.05 CME 54.06	Pour les deux méthodes : Solvants : dichlorométhane, toluène, trichloréthylène; § 6 Expression du résultat : seule la première phrase est d'application

Caractéristiques non spécifiées		
Drainabilité (enrobé drainant en service)	CME 54.23	(1)
Ecoulement de Schellenberg	CME 54.24	CRR R69/97, annexe C
Mesure de l'orniérage en continu	CME 54.25	Rampe à ultrasons, orniéromètre
Portance (déflexion du revêtement au passage d'un essieu)	CME 54.26	Défectographe Lacroix , curviamètre
Pénétrabilité du liant récupéré	NBN T 54-201	
Point de ramollissement anneau et bille du liant récupéré	NBN T 54-202	
Prélèvements	CME 54.27	pr EN 12697-27
Préparation	CME 54.28	pr EN 12697-28
Proportion de sable de concassage		Méthode à convenir : visuelle ou détermination sur base des granulométries des éléments constitutifs
Récupération qualitative du bitume dans les échantillons d'enrobés	CME 08.26	FME 08.26 - Remplacer le 1,1,1-trichloréthane par l'un des autres solvants admis par StB250-XIV-3.11.2 et respecter les conditions de distillation correspondantes
Texture superficielle (profondeur moyenne de macrotecture)	CME 53.03	Autre méthode : profilomètre optique (statique, dynamique)

(1) CROW Eindrapport van de Werkgroep Onderhoud ZOAB - Bijlage IV-1

G. 3. REVETEMENTS BITUMINEUX COULES A FROID (RBCF), ENDUITS SUPERFICIELS

Caractéristiques spécifiées		
Coefficient de frottement transversal	CME 53.11	
Coefficient de planéité (uni longitudinal)	CME 53.10	
Couleur du RBCF	CME 54.29	
Granularité (RBCF)	CME 54.07	
Régularité de surface (règle de 3 m)	CME 50.02	
Taux d'épandage du liant (enduits superficiels) :		
- taux moyen par pesée des camions	CME 55.04	CCT 300 12.3.2.6.C
- mesure ponctuelle à la platine	CME 55.03	
Taux d'épandage du RBCF	CME 54.30	AWA 175/94/0570 ann.2

Taux d'épandage des granulats (enduits superficiels) : - taux moyen par pesée des camions - mesure ponctuelle à la platine	CME 55.04 CME 53.07	CCT 300 12.3.2.6.C
Teneur en liant (RBCF) : - méthode avec Soxhlet - méthode par centrifugation	CME 54.05 CME 54.06	Pour les deux méthodes : Solvants : dichlorométhane, toluène, trichloréthylène; § 6 Expression du résultat : seule la première phrase est d'application
Caractéristiques non spécifiées		
Prélèvement (RBCF)	CME 54.31	AWA 175/94/0570 ann.1
Texture superficielle (profondeur moyenne de macrotecture)	CME 53.03	Autre méthode : profilomètre optique

G. 4. / G. 5. PAVAGE, DALLAGE

Caractéristiques spécifiées		
Régularité de surface (règle de 3 m)	CME 50.02	
Caractéristiques non spécifiées		
Coefficient de frottement transversal	CME 53.11	
Coefficient de planéité (uni longitudinal)	CME 53.10	
Mesure de l'orniérage en continu	CME 54.25	Rampe à ultrasons, orniéromètre
Rugosité (adhérence SRT)	CME 56.01	prEN 13036-4

H. ELEMENTS LINEAIRES

Selon la nature des matériaux utilisés, voir les méthodes d'essai appropriées mentionnées pour le [chapitre C](#).

H. 1.2. / H. 1.3. ELEMENTS LINEAIRES EN BETON PREFABRIQUES OU COULES EN PLACE

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau	CME 53.13	
Blancheur (béton blanc)	ENV 1436	
Brillance		Méthode à convenir
Régularité de surface (règle de 3 m)	CME 50.02	
Résistance à la compression	CME 52.05	
Résistance au gel en présence de sel de déverglaçage	ISO / DIS 4846/2	

H. 1.4. ELEMENTS LINEAIRES EN ASPHALTE COULE

Caractéristiques spécifiées		
Pourcentage de vides	CME 54.09	
Régularité de surface (règle de 3 m)	CME 50.02	

I. DRAINAGE ET EGOUTTAGE

Caractéristiques spécifiées		
Contrôle visuel : - inspection des égouts visitables - par caméra (égouts non visitables)	CME 57.05	MCI 514-A/22bis
Essai d'étanchéité des canalisations	CME 57.01	
Essai d'étanchéité des joints	CME 57.06	
Résistance à la pénétration : - pénétromètre dynamique type CRR - pénétromètre dynamique type Van Vuuren	CME 50.03 CME 50.04	

J. 1. / J. 2. CHAMBRES DE VISITE (PREFABRIQUEES ET CONSTRUITES EN PLACE)

Caractéristiques spécifiées		
Essai d'étanchéité	CME 57.07	

J. 3. / J. 4. PETITS OUVRAGES EN BETON, BETON ARME, ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON ARME

Caractéristiques spécifiées		
Aspect du béton : planéité et texture		Méthode à convenir
Résistance à la compression (sur cube)	NBN B 15-001	
Caractéristiques non spécifiées		
Résistance à la compression (sur carottes)	CME 52.05	

J. 5. MACONNERIE EN BRIQUES DE TERRE CUITE ET EN MATERIAUX AGGLOMERES

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau (par capillarité)	NBN B 24-202	

J. 6. MACONNERIE ARMEE

J. 7. MACONNERIE EN PIERRE NATURELLE

J. 8. IMPERMEABILISATION DES MACONNERIES ET DU BETON

J. 9. COUVRE-MURS ET TABLETTE SOUS GARDE-CORPS

J. 10. PERRES ET GABIONS

J. 11. ECRANS ET BARDAGES ANTIBRUIT

K. OUVRAGES D'ART

K. 2. FONDATION PROFONDE

Caractéristique spécifiée		
Essai de pénétration statique		Méthode à convenir : MCI 514-A/50 ou MCI 514-A/51

K. 3. OUVRAGES ENTERRES

Les essais sont ceux prévus par les normes et documents cités en [K. 3.](#)

K. 4. OUVRAGES EN BETON ET MACONNERIE

Les essais sont ceux prévus par les normes et documents cités en [K. 4.](#)

K. 5. ACIERS POUR BETON ARME

Les essais sont ceux prévus par les normes et documents cités en [K. 5.](#)

K. 6. ACIERS POUR OUVRAGES METALLIQUES

Les essais sont ceux prévus par les normes et documents cités en [K. 6.](#)

K. 7. ELEMENTS POUR OUVRAGES D'ART

K. 8. DISPOSITIFS D'APPUIS, JOINTS DE DILATATION ET D'ETANCHEITE

K. 9. PROTECTION DES OUVRAGES

Caractéristiques spécifiées		
Adhérence de la chape au support : - feuille (essai sur site) - résine (essai en laboratoire) - résine (essai sur site)	CME 63.05 CME 63.06 CME 63.07	
Résistance superficielle du béton support (adhérence par arrachement)	NBN B 14-210	

K. 10. DISPOSITIFS DE SECURITE ET DISPOSITIFS DE RIVE

K. 11. ESSAIS ET EPREUVES DES OUVRAGES D'ART

Les essais sont ceux prévus par les documents cités en [K. 11](#).

L. 3.1. SIGNALISATION VERTICALE

Caractéristiques spécifiées		
Adhérence du film rétroréfléchissant	CME 33.10	
Chromaticité et facteur de luminance - Visibilité diurne	CME 33.11	
Résistance à la corrosion (produit de recouvrement)	CME 33.12	
Résistance au choc du film rétroréfléchissant	CME 33.13	
Résistance au vieillissement accéléré (produit de recouvrement)	CME 33.14	
Résistance aux impacts des signaux	CME 33.15	
Rétroréflexion	CME 33.16	

L. 3.2. SIGNALISATION HORIZONTALE (MARQUAGES ROUTIERS)

Caractéristiques spécifiées		
Coefficient de luminance en éclairage diffus Qd :		
- mesures statiques	CME 60.02	
- mesures à grand rendement	CME 60.03	
Coefficient de luminance rétroréfléchie R_L :		
- mesures statiques	CME 60.04	
- mesures à grand rendement	CME 60.05	
Contrôle de la couleur : coordonnées trichromatiques et facteur de luminance β	CME 29.02	
Dosage des matériaux de marquage	CME 60.07	
Largeur des marquages	CME 60.08	
Rugosité	CME 60.06	

M. TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATIONS

Se reporter aux paragraphes relatifs aux techniques ou matériaux utilisés.

Caractéristiques spécifiées		
Capacité de durcissement (enrobés stockables)	CME 54.32	
Sensibilité au gel (enrobés stockables)	CME 54.33	
Drainabilité (enrobé drainant décolmaté)	CME 54.34	(1)
Résistance au désenrobage (enrobés stockables)	CME 54.35	
Stabilité (enrobés stockables)	CME 54.36	

(1) CROW Eindrapport van de Werkgroep Onderhoud ZOAB - Bijlage IV-1

N. ENTRETIEN ET REPARATION DES OUVRAGES D'ART

N. 1. REPARATION DU BETON

Caractéristiques spécifiées		
Absorption d'eau (béton ou mortier projeté)	B 15-215	
Résistance à la compression (béton ou mortier projeté)	CME 52.05	
Résistance superficielle du béton (adhérence par arrachement)	NBN B 14-210	

Les autres essais sont ceux prévus par les documents cités en [N. 1](#) (N. 1.1 à N. 1.5).

N. 2. REPARATION DE MACONNERIES

N. 3. ENTRETIEN ET REPARATION DES STRUCTURES EN ACIER

Les essais sont ceux prévus par les documents cités en [N. 3](#) (N. 3.1 à N. 3.5).

N. 4. REPARATION DE REVETEMENTS DE CHAUSSEE Y COMPRIS L'ETANCHEITE

N. 5. REPARATION D'APPUIS

N. 6. REMPLACEMENT DES TABLETTES SOUS GARDE-CORPS

N. 7. REMPLACEMENT D'ELEMENTS DE GARDE-CORPS ET DE BARRIERES DE SECURITE

Caractéristiques spécifiées		
Viscosité dynamique	ISO 3219	T° = 25° C ± 1° C ; mesure effectuée 5 min après homogénéisation de la résine

N. 8. REPERES DE NIVELLEMENT

N. 9. ENTRETIEN, REPARATION ET REMPLACEMENT DES JOINTS DE DILATATION

N. 10. REPARATIONS D'OUVRAGES EN TERRE ARMEE

Les essais sont ceux prévus par les documents cités en [N. 10](#) (N. 10.1 à N. 10.3).

O. ENGAZONNEMENTS, PLANTATIONS ET MOBILIER URBAIN

P. DISTRIBUTION D'EAU